

**ESTADO DE LA FUNCIÓN COGNITIVA DE LA MEMORIA A CORTO PLAZO EN  
LOS ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL CENTRO GERONTOLÓGICO  
ATARDESER DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO EN EL AÑO 2016**

SANTIAGO ORREGO LONDOÑO

MATEO ACEVEDO ESPINOSA

MATEO GALEANO VÁSQUEZ

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

ENVIGADO

2016

**ESTADO DE LA FUNCIÓN COGNITIVA DE LA MEMORIA A CORTO PLAZO EN  
LOS ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL CENTRO GERONTOLÓGICO  
ATARDESER DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO EN EL AÑO 2016**

Presentado por:

SANTIAGO ORREGO LONDOÑO

MATEO ACEVEDO ESPINOSA

MATEO GALEANO VÁSQUEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

PSICÓLOGO

Asesora:

LINA OROZCO

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

ENVIGADO

2016

## Hoja de aceptación

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

Envigado, octubre de 2016.

## **Dedicatoria**

*Dedicamos este trabajo a Dios y a nuestras familias, en especial a nuestros padres y a nuestros hermanos, porque nos han acompañado a lo largo de nuestra formación académica y profesional y, a la vez, nos han ofrecido un apoyo incondicional en los distintos objetivos que nos hemos trazado.*

*A ellos dedicamos el fruto de este esfuerzo.*

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
<b><i>GLOSARIO</i></b> .....	<b>11</b>
<b><i>RESUMEN</i></b> .....	<b>14</b>
<b><i>ABSTRACT</i></b> .....	<b>15</b>
<b><i>INTRODUCCIÓN</i></b> .....	<b>16</b>
<b>1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO</b> .....	<b>18</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>18</b>
1.1.1.    Formulación del problema .....	18
1.1.2.    Pregunta problematizadora .....	21
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>21</b>
<b>1.3. OBJETIVOS</b> .....	<b>23</b>
1.3.1.    Objetivo general.....	23
1.3.2.    Objetivos específicos .....	23
<b>1.4. DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	<b>24</b>
1.4.1.    Enfoque .....	24
1.4.2.    Tipo de investigación.....	25
1.4.3.    Técnicas e instrumentos de recolección de información .....	25
1.4.3.1.    Mini mental state examination.....	26
1.4.3.2.    Figura de Rey- Osterrieth.....	27
1.4.3.3.    Curva de memoria verbal.....	32
1.4.3.4.    Escala de Memoria de Wechsler.....	32

1.4.3.5.	Rastreo bibliográfico.....	35
1.4.4.	Población y muestra.....	36
<b>1.5.</b>	<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>36</b>
1.5.1.	Consentimiento informado.....	38
1.5.2.	Confidencialidad y anonimato.....	38
1.5.3.	Retorno social de la información obtenida.....	39
<b>2.</b>	<b>MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>40</b>
<b>2.1.</b>	<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>40</b>
<b>2.2.</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>48</b>
2.2.1.	Primeras etapas de la adultez.....	49
2.2.2.	Adultez intermedia.....	50
2.2.3.	Adultez tardía.....	53
2.2.4.	Concepto de vejez.....	55
<b>2.3.</b>	<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>57</b>
2.3.1.	Memoria.....	57
2.3.2.	Tipos de memoria.....	58
2.3.3.	Enfoques teóricos en torno a la memoria.....	59
2.3.4.	Memoria a corto plazo.....	61
2.3.5.	Inteligencia y memoria del adulto mayor.....	63
2.3.6.	Baterías neuropsicológicas.....	64
<b>2.4.</b>	<b>MARCO LEGAL.....</b>	<b>67</b>
<b>3.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>70</b>
3.1.1.	Mini mental state examination.....	72

3.1.2.	Figura de Rey-Osterrieth.....	74
3.1.3.	Curva de memoria verbal.....	78
3.1.4.	Escala de memoria de Wechsler .....	86
<b>4.</b>	<b><i>DISCUSIÓN</i></b> .....	<b>94</b>
<b>5.</b>	<b><i>CONCLUSIONES</i></b> .....	<b>97</b>
	<b><i>REFERENCIAS</i></b> .....	<b>100</b>
	<b><i>ANEXOS</i></b> .....	<b>109</b>

## LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Género.....	71
Gráfica 2. Edad .....	71
Gráfica 3. Estudios/profesión.....	72
Gráfica 4. Estado cognitivo.....	73
Gráfica 5. Tiempo de la ejecución de la copia de la figura de la Figura de Rey-Osterrieth.....	75
Gráfica 6. Puntaje en la copia de la Figura de Rey-Osterrieth.....	76
Gráfica 7. Tiempo de la evocación de la Figura de Rey-Osterrieth.....	76
Gráfica 8. Puntaje en la evocación de la Figura de Rey-Osterrieth.....	77
Gráfica 9. Curva de memoria verbal: intento I .....	78
Gráfica 10. Curva de memoria verbal: intento II.....	79
Gráfica 11. Curva de memoria verbal: intento III.....	80
Gráfica 12. Curva de memoria verbal: intento IV .....	80
Gráfica 13. Curva de memoria verbal: intento V.....	81
Gráfica 14. Curva de memoria verbal: intento VI .....	82
Gráfica 15. Curva de memoria verbal: intento VII.....	82
Gráfica 16. Curva de memoria verbal: intento VIII.....	83
Gráfica 17. Curva de memoria verbal: intento IX .....	84
Gráfica 18. Curva de memoria verbal: intento X.....	84
Gráfica 19. Curva de memoria verbal: intento a los 5 min. ....	85
Gráfica 20. Curva de memoria verbal: intento a los 20 min. ....	86

Gráfica 21. Información personal y actual.....	87
Gráfica 22. Orientación.....	87
Gráfica 23. Memoria lógica .....	88
Gráfica 24. Puntaje dígitos en progresión.....	89
Gráfica 25. Puntaje dígitos en regresión .....	89
Gráfica 26. Puntaje primera presentación fácil.....	90
Gráfica 27. Puntaje primera presentación difícil .....	91
Gráfica 28. Puntaje segunda presentación fácil .....	91
Gráfica 29. Puntaje segunda presentación difícil.....	92
Gráfica 30. Puntaje tercera presentación fácil .....	93
Gráfica 31. Puntuación tercera presentación difícil .....	93

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Consentimiento informado .....	109
Anexo B. Figura Compleja de Rey-Osterrieth (copia) .....	111
Anexo C. Hoja para evocación Figura Compleja de Rey-Osterrieth.....	112
Anexo D. Curva de Memoria Verbal .....	113
Anexo F. Escala de Memoria de Wechsler .....	114

## **GLOSARIO**

**ALERTA:** Es la capacidad de vigilancia que tiene el organismo para poder adaptarse y sobrevivir en un ambiente cambiante (Sánchez y Pérez, 2008, p. 2).

**ANÁLISIS DE LOS FACTORES COGNOSCITIVOS:** corresponde a la primera etapa clínica de aproximación a los resultados. Se trata de definir cuáles son las operaciones cognoscitivas necesarias para realizar una tarea específica, y cuál o cuáles son las responsables de la puntuación obtenida (Pineda, 2000, p. 766).

**ATENCIÓN:** Es una función neuropsicológica que sirve de mecanismo de activación y funcionamiento de otros procesos mentales más complejos como la percepción, la memoria o el lenguaje, mediante operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica (Sánchez y Pérez, 2008, p. 2).

**ATENCIÓN EN ADULTOS MAYORES:** En los adultos mayores la atención, sobre todo si debe ser mantenida voluntariamente, disminuye. El comportamiento de la atención sufre cambios con la edad que se manifiestan en un declive en la tasa de exactitud en la detección de señales, que podría interpretarse como una disminución progresiva en el grado de vigilancia, manifestada en tareas que requieran atención mantenida (Sánchez y Pérez, 2008, p. 3).

**ATENCIÓN SELECTIVA:** Es la capacidad que nos permite seleccionar voluntariamente e integrar estímulos específicos o imágenes mentales concretas. Es el componente que nos permite categorizar las cosas y realizar un adecuado tratamiento de la información (Sánchez y Pérez, 2008, p. 3).

**DETERIORO DE LA MEMORIA ASOCIADO CON LA EDAD (DEMAE):** Es un trastorno relativamente benigno que puede ser bastante común por el hecho de estar vinculado con el envejecimiento normal y el evidente incremento de la expectativa de vida en el ámbito mundial y nacional, con una mayor población de personas de la tercera edad y el consecuente aumento de enfermedades crónicas, propias de este segmento poblacional (Casanova, Casanova y Casanova, 2004, p. 2).

**EVALUACIÓN EXPERIMENTAL;** Se utiliza para la investigación de casos o grupos de casos seleccionados de manera estricta. Se controlan y manipulan todas las variables criterios y los demás factores, para evitar su influencia sobre las variables observadas. El experimento está destinado a medir de manera precisa una sola operación cognoscitiva (Pineda, 2000, p. 767).

**FUNCIÓN EJECUTIVA:** La función ejecutiva es un conjunto de habilidades cognoscitivas que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la autorregulación y la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y en el espacio para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas (Pineda, 2000, p. 764).

**FUNCIONES COGNOSCITIVAS EN EL ENVEJECIMIENTO:** Se caracterizan por el incremento en la variabilidad individual de sus procesos, discernir si se trata de un envejecimiento normal o un deterioro patológico es clínicamente difícil, ya que, los límites de diagnóstico no son precisos, sumándose además otras variables como la edad, escolaridad y diferencias poblacionales (Montes, Gutiérrez, Silva, García y del Río, 2012, p. 122).

**INATENCIÓN:** Se genera por falta de desarrollo de un adecuado control mental y monitorización sobre la naturaleza de los comportamientos y sus consecuencias. El sujeto se muestra inestable, distraído e incapaz de terminar una tarea sin control ambiental externo (Pineda, 2000, p. 766).

**MEMORIA:** Es un proceso mental complejo por medio del cual fijamos, retenemos y reproducimos todo aquello que estuvo una vez en nuestra conciencia, haciendo uso posterior de nuestra experiencia; es pues, una condición necesaria para desarrollar una vida independiente y productiva, pero para que la información sea adecuadamente registrada y evocada es necesario que otras funciones neuropsicológicas permanezcan indemnes (Sánchez y Pérez, 2008, p. 2).

**PERCEPCIÓN:** Es la capacidad mental que nos permite integrar y/o reconocer aquello que nos llega a través de nuestros sentidos. Nos permite reconocer aquellos objetos a los que prestamos atención y/o crear patrones propios de conocimiento, por lo tanto, debe producirse un encuentro entre la información sensorial y los archivos de memoria, dando paso a la percepción o interpretación de la realidad (Sánchez y Pérez, 2008, p. 4).

## RESUMEN

El propósito de la presente investigación se centra en describir el estado de la función cognitiva de la memoria a corto plazo en los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016; para ello, se parte del establecimiento de los principales referentes que procuren una conceptualización sobre la función cognitiva de la memoria a corto plazo en los adultos mayores; a su vez, se identifica la incidencia de la función cognitiva de la memoria a corto plazo en la calidad de vida de los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016; y por último, se analiza el estado de la memoria de trabajo verbal, visual y espacial de dicha población. Para ello, se realiza un abordaje metodológico desde un enfoque mixto, el cual permitió realizar mediciones y valoraciones sobre el objeto de estudio.

**Palabras clave:** *Adultos mayores, Centro gerontológico, Función cognitiva, Inteligencia, Memoria a corto plazo, Memoria espacial, Memoria verbal, Memoria visual.*

## ABSTRACT

The purpose of this research focuses on describing the state of the cognitive function of short-term memory in older adults who attend the centro Gerontológico AtardeSer of Envigado in 2016; for this, it is part of establishing the main references that seek a conceptualization on cognitive function of short-term memory in older adults; in turn, the incidence of cognitive function of short-term memory in the quality of life of older adults who attend the centro Gerontológico AtardeSer of Envigado in 2016 is identified; and finally, the state of the memory of verbal, visual and spatial work of this population is analyzed. For this, a methodological approach is made from a blended approach, which allowed measurements and assessments on the subject of study.

**Keywords:** *Elderly, Gerontology Center, Cognitive Function, Intelligence, Short-term memory, spatial memory, verbal memory, visual memory.*

## INTRODUCCIÓN

En presente estudio se fundamenta en una descripción del estado de la función cognitiva de la memoria a corto plazo en los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016; la investigación como tal se fundamenta en la aplicación de una serie de instrumentos de recolección de información, como es el caso de la Escala de Memoria de Wechsler y la Figura de Rey-Osterreith, herramientas que se pudieron aplicar a una muestra constituida por 81 adultos mayores de la mencionada institución.

Los resultados, análisis y conclusiones del ejercicio investigativo desarrollado se exponen en el presente informe; para ello, se estructura un cuerpo del trabajo en torno seis capítulos.

En primer lugar, se realiza una presentación de objeto de estudio, partiendo de la descripción y formulación del problema, se exponen los objetivos (general y específicos), se indica la pertinencia o justificación del estudio, se presenta el diseño metodológico desde el cual se desarrolló el estudio, al igual que las consideraciones éticas tenidas en cuenta para el trabajo con la población objeto de análisis.

En la segunda parte del documento, se expone el marco referencial de la investigación; para ello, se parte de la identificación de una serie de antecedentes investigativos sobre el tema; de igual forma, se definen una serie de conceptos o categorías claves para el estudio, especialmente las referidas a la vejez; el marco teórico se enfoca en el tema de la memoria, y además se

estructura un marco legal, el cual contiene una recopilación de normas en torno a los adultos mayores, en Colombia y en el mundo.

En el acápite correspondiente a los resultados y análisis, se presenta la información obtenida a partir de la aplicación de los instrumentos de recolección de información; los resultados se exponen de manera sistemática y ordenada: tabulados y graficados, según el caso.

Más adelante, se lleva a cabo una discusión sobre el tema objeto de estudio, a partir de la cual se realiza un proceso de triangulación de información, en el cual se parte de los fundamentos referenciales identificados de manera previa, realizando el respectivo cruce con los datos obtenidos en la aplicación de las pruebas.

Finalmente, se exponen conclusiones y recomendaciones sobre el tema.

# **1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1. Formulación del problema**

A través del tiempo, la psicología cognitiva y del desarrollo se han preocupado por investigar desde lo bio-psico-social, el paso de la adultez a la vejez, etapas que se reconocen como difíciles de transitar por los cambios que surgen, desde lo cognitivo, lo emocional, lo psicológico y lo social. Estas etapas de ciclo vital como la adultez y la vejez traen a colación en el individuo un sinnúmero de acontecimientos de manera positiva o negativa; según algunas investigaciones como la de Miranda (2011), sobre la psicología del desarrollo, para algunos individuos esta transición se convierte en un proceso perturbador y, a menudo, el individuo se dedica a la revisión de la vida, recordando el pasado y pensando qué hacer en el futuro; pero a consecuencia de ello, algunas veces, éste imagina que modificando la conducta durante los años que le quedan de vida podría mejorar su estilo de vida, comparándola con otras etapas de la vida ya vividas.

Como expone Papalia, Sterns, Feldman y Camp (2006), en el rendimiento de los ancianos, en la mayoría de tareas cognitivas, se nota un descenso, específicamente en aquellas en las que interviene la memoria, el razonamiento o la habilidad espacial; éste es un ejemplo el cual demuestra un evidente impacto negativo que causa el proceso del envejecimiento sobre el funcionamiento cognitivo; por otro lado, los factores de tipo cultural, el nivel de conocimientos,

el grado de familiaridad y la experiencia acumulada con respecto a una temática o una tarea concreta se han revelado como factores que inciden favorablemente en la ejecución de los ancianos, especialmente cuando los procedimientos y materiales de la tarea están organizados de modo parejo a los conocimientos y experiencias asociados a ella.

Los cambios en la memoria son una señal típica de envejecimiento; sin embargo, como con muchas otras características del envejecimiento, hay grandes diferencias individuales con respecto a la memoria entre ancianos. Desde la década de los cincuenta se desarrolla una nueva y revolucionaria visión sobre la memoria, gracias a las investigaciones realizadas en varias disciplinas, incluidas la Psicología, la Biología y la Medicina. En la actualidad, de acuerdo con Papalia et al. (2006), los científicos ven a la memoria no como una capacidad aislada, sino como un complejo sistema dinámico de procesos y almacenes; algunos de estos componentes, aunque no todos, pueden operar de modo diferente en el envejecimiento.

En sí, y de acuerdo con Varela, Ávila y Fortoul (2005), la memoria humana se puede definir como aquella habilidad mental que retiene y recuerda las informaciones y sucesos del pasado, aunque para la psicología cognitiva es un concepto mucho más complejo, que va más allá de concebir la memoria como un “depósito” en donde se guardan datos para luego ser recuperados. Ahora, en cuanto a la memoria a corto plazo, que es uno de los componentes de la estructura de la memoria, ésta hace alusión a donde la información se codifica y almacena temporalmente; es por ello que se dice que la capacidad de esta memoria es limitada en espacio y en tiempo (es breve), pues dura aproximadamente 20 segundos, y normalmente almacena entre 5 y 7

elementos, después la información se desvanece y se pierde, aunque ello no quiere decir que en esta estructura de la memoria no suceda gran actividad.

En adultos mayores, la memoria a corto plazo puede verse afectada; Papalia y Wendkos (2001), por ejemplo, señalan que de los cuarenta años en adelante se va presentando un déficit bastante evidente en la memoria a corto plazo y ello “puede deberse a que los jóvenes repiten más estímulos contenidos en la MCP que los viejos” (Papalia y Wendkos, 2001, p. 577).

Algunos de los problemas que se relacionan con la memoria a corto plazo en los adultos mayores son el olvido de palabras o su significado, equivocarse cuando nombran en voz alta los nombres de los objetos o equivocarse cuando hablan cotidianamente, como por ejemplo utilizar muletillas como “ummm”, “este”, entre otras, para llenar las pausas que se presentan al hablar.

Las posibles causas de la pérdida de la memoria a corto plazo, por su parte, pueden ser los desequilibrios hormonales (niveles bajos de estrógeno), una prolongada depresión o la ansiedad, el Síndrome de Fatiga Crónica, el Alzheimer, el Saturnismo (envenenamiento por plomo), las lesiones cerebrales, el abuso de sustancias, inestables niveles de azúcar en la sangre o los episodios dolorosos o traumáticos vividos, entre otras.

Para los adultos mayores perder la memoria a corto plazo es un problema, sobre todo porque ello puede afectar su vida cotidiana y su entorno; no recordar nombres, fechas o números telefónicos u olvidar las llaves de la casa en algún lugar, puede ser algo normal, sobre todo

porque dichos fallos en la memoria no representan gravedad, aunque la pérdida progresiva de la memoria, por lo general, afecta la memoria a corto plazo.

Precisamente, dicho aspecto relacionado con la memoria es el que pretende abordarse en esta investigación; específicamente, la memoria a corto plazo o memoria de trabajo en el marco de la denominada tercera edad, pues en el proceso de envejecimiento, de acuerdo con Fernández (2004), se presenta un gran deterioro, así como una menor eficacia del funcionamiento cognitivo sobre todo en tareas que implican almacenar y utilizar transitoriamente cualquier tipo de información.

### **1.1.2. Pregunta problematizadora**

De conformidad con los anteriores planteamientos, el presente ejercicio investigativo apunta a dar respuesta a la siguiente pregunta guía de investigación: ¿cuál es el estado actual de la función cognitiva de la memoria a corto plazo de los Adultos Mayores del Centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016?

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación va orientada a describir el estado actual de la función cognitiva de la memoria a corto plazo de los adultos mayores del Centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016.

De esta manera, la presente investigación está apoyada en una serie de fundamentos teóricos, conceptuales y contextuales que pretenden evidenciarse desde una perspectiva práctica, en la que se destaque la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación profesional del grupo investigador; haciendo además, un abordaje de los temas relacionados con el estado de la función cognitiva de la memoria a corto plazo en los adultos mayores de una manera descriptiva y con la respectiva guía del asesor temático y metodológico.

En general, con los resultados de esta investigación, se espera que sean objeto y fundamento de referencia para futuras investigaciones y para la misma psicología, que ahonden sobre la incidencia del estado de la función cognitiva de la memoria a corto plazo en la calidad de vida de los adultos mayores, resultado que pueda ser material de trabajo para fundaciones, hogares que trabajen con ancianos y para la misma integridad del individuo que está viviendo esta etapa.

Resulta pertinente, por tanto, indagar sobre el estado actual de la memoria a corto plazo en los adultos mayores, ya que en los últimos años se ha dado mucha más importancia al tema del envejecimiento; esta investigación es una herramienta que generara un conocimiento de determinada población, puesto que permite describir el estado de una función cognitiva concreta de los adultos del municipio de Envigado en el año 2016; mediante la aplicación de test que permitan analizar los procesos cognitivos y conductuales que hacen parte de la memoria de trabajo o a corto plazo, permitiendo así describir en qué grado de deterioro se encuentra.

Esta investigación también contribuye a las instituciones Gerontológicas, otorgándoles un conocimiento previo con el cual podrán generar proyectos para una estimulación que permita estabilizar una función que se ve deteriorada con el pasar de los años; también servirá como un referente para investigaciones que busquen abordar el desarrollo o deterioro que se ve asociado con las funciones cognitivas y el envejecimiento.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Describir el estado de la función cognitiva de la memoria a corto plazo en los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Establecer los principales referentes que procuren una conceptualización sobre la función cognitiva de la memoria a corto plazo en los adultos mayores.

Identificar la incidencia de la función cognitiva de la memoria a corto plazo en la calidad de vida de los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016.

Analizar el estado de la memoria de trabajo verbal, visual y espacial en los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016.

## **1.4. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **1.4.1. Enfoque**

La lógica que orienta la investigación está dada dentro de un enfoque mixto, a través del cual se realizaron ciertas mediciones sobre el fenómeno u objeto de estudio, pero con preminencia de lo cualitativo, pues comporta elementos de carácter valorativo, cuyo interés es comprensivo, ya que según Galeano (2004) “permite comprender las representaciones sociales y culturales que son comunes en diversos grupos o personas” (p. 65). De igual forma, Galeano (2004) advierte que “la perspectiva metodológica cualitativa hace de lo cotidiano un espacio de la comprensión de la realidad. Desde lo cotidiano y a través de lo cotidiano busca la comprensión de relaciones, visiones, rutinas, temporalidades, sentidos, significados” (p. 66).

En este sentido, la investigación se focaliza en describir el estado de la función cognitiva de la memoria a corto plazo en los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016, lo cual se desarrolla en la dinámica de comprensión frente a otras realidades de carácter subjetivo, en la que no se procura instaurar reglas generales ni mucho menos comprobar hipótesis.

### **1.4.2. Tipo de investigación**

Este tipo de investigación es descriptiva y propone la representación de modo sistemático de las características de una población, situación o área de interés; consiste en un proceso detallado de acontecimientos, dejándose de lado el interés por hacer predicciones, explicar o comprobar hipótesis.

Tamayo (1999), por ejemplo, resalta entre las principales etapas que componen la investigación descriptiva un proceso inicial que consiste en definir con claridad las características a describir; en segunda instancia señala la importancia de seleccionar la muestra y las técnicas para la recolección de información; luego se refiere a la recolección los datos; y finalmente, divulgar los resultados apropiadamente.

Al ser una investigación de tipo descriptiva se refiere a la “capacidad de seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de dicho objeto” (Bernal, 2000, p. 115).

### **1.4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Según Gallardo y Moreno (1999), el proceso de recolección de información se debe realizar de manera planeada y coherente para así poder obtener resultados favorables que contribuyan al logro de los objetivos que se han propuesto. En este sentido, vale la pena tener en cuenta que en

el proceso investigativo, la obtención y recolección de la información se realiza sistemáticamente, siguiendo un proceso ordenado y coherente, que a su vez permita evaluar la confiabilidad y validez tanto del proceso mismo como de la información recolectada.

Una vez identificadas las necesidades de información se realizan tres actividades estrechamente relacionadas entre sí: la primera se refiere a la selección de los instrumentos de medición y/o técnicas de recolección de información; la segunda se relaciona con la aplicación de estos instrumentos y la tercera concierne a la preparación o codificación de la información obtenida en busca de facilitar su análisis.

En la selección de los instrumentos de medición y/o técnicas de recolección de información se eligieron, para el propósito de esta investigación, el Mini mental state examination, la Figura Compleja de Rey-Osterreith (copia y evocación), la Curva de memoria verbal y la Escala de memoria de Wechsler.

#### **1.4.3.1. Mini mental state examination**

También conocido como Mini Examen del Estado Mental, es un instrumento creado por Folstein y colaboradores en 1975 que sirve para identificar el deterioro cognitivo y supervisar su evolución en pacientes con alteraciones neurológicas (como demencia por ejemplo), especialmente adultos mayores.

Como es una herramienta rápida para evaluar el déficit cognoscitivo, no permite identificar el dominio alternado ni tampoco conocer la causa del padecimiento, por lo que no se debe utilizar para sustituir una evaluación clínica completa del estado mental.

De manera específica, la prueba consta de 30 preguntas, las cuales buscan evaluar la orientación espacio-temporal, la capacidad de atención, concentración y memoria, la capacidad de abstracción (cálculo), la capacidad de lenguaje y percepción viso-espacial y la capacidad para seguir instrucciones básicas.

Lo más recomendable es aplicar la prueba en un lugar adecuado, cómodo y libre de distracciones o intromisiones y que se efectúe de manera individual y sin ponerle límites de tiempo a la persona.

El evaluador debe realizar una entrevista previa a la aplicación de la prueba y, a la hora de aplicarla, debe leerle las instrucciones de manera textual y precisa. Si la persona corrige una respuesta, debe darse prioridad a la respuesta correcta; antes de comenzar el examen debe anotarse el nombre completo de la persona a quien se le aplicará la prueba, su edad, su escolaridad e indagar si padece algún tipo de problema con su memoria.

#### **1.4.3.2. Figura de Rey- Osterrieth**

Es una de las figuras más comunes y frecuentemente utilizadas en la valoración neuropsicológica. Se han diseñado otras figuras comprables como la de Taylor que puede ser utilizada como una forma alternativa de la Figura de Rey. Fue desarrollada por Rey (1941) y

elaborada por Osterrieth (1944) y su gran popularidad dentro del campo de la neuropsicología radica en que esta prueba permite la evaluación de varios procesos cognoscitivos, incluyendo la planeación, organización de información, estrategias de solución de problemas y habilidades perceptuales, motoras y de memoria episódica.

Para la aplicación se le proporciona a la persona una hoja blanca, colocada en posición horizontal y un lápiz; se le pide que observe con atención la figura y que la dibuje en la hoja tal como la ve. No se permite utilizar regla, borrar, mover la orientación de la lámina modelo, ni la hoja en la que se está copiando la figura.

Se deja la lámina a la vista del sujeto mientras se realiza la copia. El tiempo límite para copiar la figura es de tres minutos, aunque hay quienes señalan, como Riaño y Valdivieso (2010), que puede ser variable (en torno a 10 minutos) . Se anota la hora en que la persona finaliza la tarea con el propósito de calcular aproximadamente 20 minutos más para solicitar su evocación.

Hay dos métodos para registrar la estrategia con que el paciente elabora la copia de la figura: el uso de colores y del diagrama de flujo. El método de colores consiste en que cada vez que el paciente completa una sección de la figura, se le proporciona un color diferente y se anota el orden en que se le dan los diferentes colores. Se utilizan tres o cuatro colores y se deben cambiar cuando se completen aproximadamente partes iguales de la figura. No se deben cambiar los colores mientras el paciente está a la mitad de la copia de alguno de los elementos de la figura. El método de diagrama de flujo consiste en que el evaluador reproduzca en una hoja la copia que va

haciendo el paciente anotando el orden (numerando) en que realiza cada uno de los elementos e indicando con una flecha la dirección en que se dibujan las líneas.

El tiempo de administración es de tres minutos para la copia, más el tiempo de evocación que puede ser desde 3 a 45 minutos.

Para su calificación es necesario registrar la secuencia en que la persona va haciendo la copia de los diferentes elementos de la figura, ya sea con el método de los colores o con el de diagrama de flujo. Para la calificación de la figura se toman en cuenta los siguientes criterios:

#### 1. TAMAÑO

a) La reproducción de cada unidad no debe ser considerablemente mayor o menor en proporción con la figura modelo completa.

b) Las líneas rectas diagonales, verticales y horizontales no deben quedar cortas ni extenderse de sus puntos de conexión por más de aproximadamente cuatro milímetros.

#### 2. FORMA

a) La reproducción debe considerar los atributos sustantivos de cada unidad para hacerla discriminable y semejante al modelo, considerando los siguientes factores:

- Cierre.
- Presencia.
- Intersecciones.
- Líneas rectas y curvas reconocibles.

- Figura como unidad reconocible.

### 3. UBICACIÓN

a) La unidad se encuentra colocada en el lugar indicado en el modelo presentado aceptándose separaciones o desviaciones de su punto de unión o intersección no mayores de cuatro milímetros aproximadamente.

Se considera cada una de las 18 partes que conforman la figura y se les asigna la siguiente puntuación:

0, si la unidad está ausente o no es reconocible.

0.5, si la unidad es reconocible, pero está distorsionada o incompleta y está colocada en un lugar que no le corresponde de acuerdo con el modelo presentado.

1, si la unidad está dibujada correctamente, pero está colocada en un lugar que no le corresponde de acuerdo con el modelo presentado; o bien, si la unidad está bien colocada y es reconocible, pero está distorsionada o incompleta.

2, si la unidad está dibujada correctamente y se encuentra colocada en el lugar indicado en el modelo presentado.

La puntuación máxima posible es de 36 puntos. Se compara el puntaje que obtenido en la copia con el de la evocación.

Es de tener en cuenta que Osterrieth describe 7 tipos de copia distintos ordenados de mayor a menor, de acuerdo a su grado de racionalidad:

I. Construcción sobre el armazón. El sujeto comienza su dibujo por el rectángulo central, sobre el cual agrupa después todos los demás detalles de la figura. El gran rectángulo (y sus diagonales) sirven de referencia y punto de partida.

II. Detalles englobados en un armazón. El sujeto comienza por uno u otro detalle contiguo al gran rectángulo (por ejemplo, cruz superior izquierda), o traza el rectángulo y luego algún detalle lateral (por ejemplo, cuadrado inferior). También es tipo II cuando sujeto dibuja primero diagonales, para luego envolver en rectángulo centra (muy poco común).

III. Contorno general. El sujeto comienza por dibujar el contorno íntegro de la figura, sin diferenciar el rectángulo central. Sujeto obtiene así una especie de contenedor en el que luego coloca todos los detalles internos de la figura.

IV. Yuxtaposición de detalles. El sujeto va construyendo los detalles contiguos unos a otros procediendo como si constituyera un rompecabezas. No hay elemento director de la reproducción. La figura final, con este método, puede ser perfecta.

V. Detalles sobre un fondo confuso. El sujeto realiza un grafismo poco o nada estructurado, en el que no posible identificar el modelo, sino que sólo unos detalles.

VI. Reducción a un esquema familiar. El sujeto traslada la figura a un esquema que le es familiar y que recuerda (a veces vagamente), la forma del modelo (casa, barco, pez, monigote, etc.)

VII. Garabatos. Sujeto simplemente hace unos garabatos en los que no es posible reconocer ninguno de los elementos del modelo ni tampoco su forma global.

#### **1.4.3.3. Curva de memoria verbal**

De acuerdo con Hernández y Madrid (2009), esta prueba es actitudinal y su aplicación es individual y dura aproximadamente 35 minutos; básicamente, esta prueba de memoria radica en la presentación verbal de un listado de 10 palabras, las cuales el sujeto, a quien se le aplica la prueba, debe repetir las que recuerde.

La lista se sigue presentando hasta que la persona recuerde todas las palabras o se hayan realizado diez intentos. Se marca la primera evocación (volumen inicial), el intento en donde la persona haya recordado el mayor número de palabras (volumen máximo), los ensayos (el número de intentos), la forma de la curva y la evocación diferida.

Hay dos momentos para evaluar la evocación: uno a los 5 minutos luego del último intento y 20 minutos después de haberle leído por última vez la lista de palabras a la persona; de igual forma se tiene en cuenta la relación entre el orden de presentación y el orden de evocación.

La puntuación normal es de 7 palabras recordadas correctamente de las 10 leídas.

#### **1.4.3.4. Escala de Memoria de Wechsler**

Según Amador (2015), la Escala de Memoria de Wechsler es una escala de aplicación individual que evalúa diferentes capacidades mnésicas, es decir, permite apreciar diferentes aspectos que influyen en el funcionamiento de la memoria de adultos (entre los 16 y los 69 años de edad) y personas mayores (entre los 65 y los 89 años de edad).

La Escala de Memoria de Wechsler permite obtener cinco índices: índice de memoria auditiva, índice de memoria visual, índice de memoria inmediata, índice de memoria demorada e índice de memoria de trabajo visual (sólo en la Batería para adultos) y tres puntuaciones de comparación entre índices: puntuación de comparación entre el índice de memoria auditiva y el índice de memoria visual, puntuación de comparación entre el índice de memoria inmediata y el índice de memoria demorada y puntuación de comparación entre el índice de memoria de trabajo visual y el índice de memoria visual.

El índice de memoria auditiva (IMA) mide la capacidad para retener información presentada oralmente, repetirla inmediatamente después de escucharla y repetirla transcurridos entre 20 y 30 minutos.

El índice de memoria visual (IMV) mide la capacidad para recordar detalles visuales y su localización espacial. El sujeto debe recordar dibujos o diseños que se le presentan durante un periodo de tiempo limitado, dibujarlos, o reproducir su ubicación en una rejilla, inmediatamente después de presentados o transcurridos entre 20 y 30 minutos.

El índice de memoria de trabajo visual (IMTV) mide la aptitud para conservar temporalmente, y manipular mentalmente, detalles visuales y localizaciones espaciales.

El índice de memoria inmediata (IMI) evalúa la aptitud para recordar información verbal o visual inmediatamente después de ser presentada.

El índice de memoria demorada (IMD) evalúa la aptitud para recordar información verbal o visual tras un intervalo de 20 a 30 minutos, después de ser presentada.

La puntuación de comparación entre el índice de memoria auditiva y el índice de memoria visual permite determinar si la memoria auditiva o visual son puntos fuertes o débiles del funcionamiento mnésico del sujeto y si presenta o no aptitudes o déficits específicos asociados a una modalidad mnésica.

La puntuación de comparación entre el índice de memoria inmediata y el índice de memoria demorada mide si la capacidad de un sujeto para recordar información verbal y visual es mayor o menor, inmediatamente después de presentado un estímulo o transcurrido un periodo de 20 a 30 minutos. Esta puntuación es un indicador global del recuerdo, el olvido y la consolidación de la información aprendida en la prueba.

La puntuación de comparación entre el índice de memoria de trabajo visual y el índice de memoria visual permite determinar los déficits o puntos fuertes de la memoria episódica visual, respecto a la memoria de trabajo visual; es decir, permite valorar la influencia de la memoria de trabajo en la memoria visual.

Los índices tienen una media de 100 y una desviación típica de 15; el rango de puntuaciones oscila entre 40 y 160. Las puntuaciones de comparación entre índices tienen un rango de 1 a 19.

Todas las pruebas de memoria demorada (Memoria lógica, Pares de palabras, Diseños y Reproducción visual) incluyen una tarea de reconocimiento que no se utiliza para calcular los índices. El rendimiento de los sujetos en estas tareas de reconocimiento se valora en porcentajes acumulados.

#### **1.4.3.5. Rastreo bibliográfico**

Para realizar el rastreo bibliográfico del tema de investigación resulta vital tener en cuenta varios medios por los cuales se obtiene la información requerida, entre los cuales se destacan revistas, libros, artículos, ensayos, documentales, entre otros.

Luego de la recopilación de la información se llevó a cabo un plan de trabajo durante el desarrollo de la investigación, el cual ayuda a delimitar el abordaje del problema, el desarrollo de los objetivos, la delimitación de la investigación, la aplicación de instrumentos, la triangulación de información, el análisis y las conclusiones.

Para obtener toda la información requerida fue necesario realizar un rastreo bibliográfico en diferentes bibliotecas de la ciudad de Medellín y el Área Metropolitana en torno al estado de la función cognitiva de la memoria a corto plazo en los adultos mayores; adicionalmente, se contó con la ayuda y asesorías semanales de un profesional en psicología, el cual tiene los conocimientos suficientes para brindar una mejor información y planeación a esta investigación.

#### **1.4.4. Población y muestra**

La población requerida para esta investigación corresponde a adultos mayores que asisten al Centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado. La muestra constó de 81 adultos mayores entre los 65 y 70 años, que pertenecen a los diferentes grupos del centro gerontológico.

Criterios de inclusión: Adultos Mayores, hombres y mujeres que asisten al Centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado, entre los 65 y 70 años; adultos mayores que no presentan ningún tipo de demencia.

Criterios de exclusión: Fueron excluidos del estudio si:

- No son usuarios del Centro Gerontológico AtardeSer.
- Son menores de 65 años y mayores de 70 años.
- Presentan dificultades a nivel cognitivo.
- Son adultos mayores analfabetas.

#### **1.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

De conformidad con el Código deontológico del psicólogo o Ley 1090 de 2006, en esta investigación se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

1. Responsabilidad. Al ofrecer sus servicios los psicólogos mantendrán los más altos estándares de su profesión. Aceptarán la responsabilidad de las consecuencias de sus actos y pondrán todo el empeño para asegurar que sus servicios sean usados de manera correcta.

2. Competencia. El mantenimiento de altos estándares de competencia será una responsabilidad compartida por todos los psicólogos interesados en el bienestar social y en la profesión como un todo. Los psicólogos reconocerán los límites de su competencia y las limitaciones de sus técnicas. Solamente prestarán sus servicios y utilizarán técnicas para los cuales se encuentran cualificados.

En aquellas áreas en las que todavía no existan estándares reconocidos, los psicólogos tomarán las precauciones que sean necesarias para proteger el bienestar de sus usuarios. Se mantendrán actualizados en los avances científicos y profesionales relacionados con los servicios que prestan.

3. Estándares morales y legales. Los estándares de conducta moral y ética de los psicólogos son similares a los de los demás ciudadanos, a excepción de aquello que puede comprometer el desempeño de sus responsabilidades profesionales o reducir la confianza pública en la Psicología y en los psicólogos. Con relación a su propia conducta, los psicólogos estarán atentos para regirse por los estándares de la comunidad y en el posible impacto que la conformidad o desviación de esos estándares puede tener sobre la calidad de su desempeño como psicólogos...

5. Confidencialidad. Los psicólogos tienen una obligación básica respecto a la confidencialidad de la información obtenida de las personas en el desarrollo de su trabajo como psicólogos. Revelarán tal información a los demás solo con el consentimiento de la persona o del representante legal de la persona, excepto en aquellas circunstancias particulares en que no hacerlo llevaría a un evidente daño a la persona u a otros. Los psicólogos informarán a sus usuarios de las limitaciones legales de la confidencialidad...

6. Bienestar del usuario. Los psicólogos respetarán la integridad y protegerán el bienestar de las personas y de los grupos con los cuales trabajan. Cuando se generan conflictos de intereses entre los usuarios y las instituciones que emplean psicólogos, los mismos psicólogos deben aclarar la naturaleza y la direccionalidad de su lealtad y responsabilidad y deben mantener a todas las partes informadas de sus compromisos. Los psicólogos mantendrán suficientemente informados a los usuarios tanto del propósito como de la naturaleza de las valoraciones, de las intervenciones educativas o de los procedimientos de entrenamiento y reconocerán la libertad de participación que tienen los usuarios, estudiantes o participantes de una investigación.

7. Relaciones profesionales. Los psicólogos actuarán con la debida consideración respecto de las necesidades, competencias especiales y obligaciones de sus colegas en la Psicología y en otras profesiones. Respetarán las prerrogativas y las obligaciones de las instituciones u organizaciones con las cuales otros colegas están asociados.

8. Evaluación de técnicas. En el desarrollo, publicación y utilización de los instrumentos de evaluación, los psicólogos se esforzarán por promover el bienestar y los mejores intereses del cliente. Evitarán el uso indebido de los resultados de la evaluación. Respetarán el derecho de los usuarios de conocer los resultados, las interpretaciones hechas y las bases de sus conclusiones y recomendaciones. Se esforzarán por mantener la seguridad de las pruebas

y de otras técnicas de evaluación dentro de los límites de los mandatos legales. Harán lo posible para garantizar por parte de otros el uso debido de las técnicas de evaluación.

9. Investigación con participantes humanos. La decisión de acometer una investigación descansa sobre el juicio que hace cada psicólogo sobre cómo contribuir mejor al desarrollo de la Psicología y al bienestar humano. Tomada la decisión, para desarrollar la investigación el psicólogo considera las diferentes alternativas hacia las cuales puede dirigir los esfuerzos y los recursos. Sobre la base de esta consideración, el psicólogo aborda la investigación respetando la dignidad y el bienestar de las personas que participan y con pleno conocimiento de las normas legales y de los estándares profesionales que regulan la conducta de la investigación con participantes humanos (Congreso de la República, 2006, p. 35).

### **1.5.1. Consentimiento informado**

Los adultos mayores seleccionados para la investigación fueron informados; previamente se les explicó el objetivo del trabajo, además se informó sobre la utilización de técnicas de registros como grabadoras, videograbadoras, cámara fotográfica, y que los hallazgos encontrados eran de interés para el municipio de Envigado. El ejercicio profesional tiene presente el respeto mutuo en las relaciones humanas, por lo cual la comunidad no participó en prácticas contrarias a la integridad física y/o psicológica de las personas con las cuales se interactuó.

Todos los participantes firmaron un formato del consentimiento informado (ver Anexo A).

### **1.5.2. Confidencialidad y anonimato**

Mantener el secreto profesional y la confidencialidad con toda la información obtenida por parte de los investigadores es un compromiso establecido desde el inicio de la investigación. Además, era importante comunicarles a los participantes que esta investigación era con fines

académicos, lo cual pretendía no denunciarles si se encontraba alguna anomalía ni tampoco tendrían otros beneficios adicionales.

### **1.5.3. Retorno social de la información obtenida**

Se tuvo presente una responsabilidad social basada en el respeto por los derechos fundamentales, la dignidad y el valor de los adultos mayores; con esto se buscó aportar conocimiento, técnica y procedimientos para crear condiciones que contribuyan al bienestar de los individuos y al desarrollo del adulto mayor.

Con la investigación documental se tuvo un cuidado ético específico con respecto al manejo adecuado de los derechos de autor, pues todo documento fue debidamente referenciado o de alguna u otra manera se le dio crédito al texto.

Con respecto a la utilización de archivos personales, fue necesario el consentimiento informado, que permitiera al investigador tomar decisiones consiente sobre qué material consultar, qué implicaciones podía tener el préstamo, qué sentido podía tener dentro de la investigación y si el informe de investigación será publicado acordar; además, si es necesario guardar la confidencialidad y el anonimato o si, por lo contrario, puede ser utilizada como referente de la investigación.

## **2. MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1. ANTECEDENTES**

Son diversos los trabajos e investigaciones que sobre memoria a corto plazo, procesamiento de la información, procesos cognitivos, memoria que en los procesos de recuerdo, memoria de trabajo verbal, memoria de trabajo visual y memoria espacial, todas en el adulto mayor, se han desarrollado, no sólo en el contexto local, sino también a nivel internacional.

Una de esas investigaciones precisamente es la de Delclaux y Seoane (1982), quienes exponen el paradigma del procesamiento de la información desde una perspectiva de la psicología cognitiva, sus principios fundamentales y algunos mecanismos que permiten dar cuenta del funcionamiento cognitivo. Para estos investigadores, la psicología cognitiva, mediante la metáfora del ordenador, desarrolla un modelo explicativo sobre el proceso de la información que da origen a los comportamientos. Este constructo teórico señala dos conceptos fundamentales: las representaciones, entendidas como la información almacenada por un sistema mental, y los procesamientos, entendidos desde este enfoque como fenómenos mentales que actúan sobre dichas representaciones. En este orden de ideas, la información es recogida del medio y procesada internamente para generar una representación que contiene más información de la que recibimos del medio y así generar nuevos procesos o emprender alguna acción. La información recibida del medio es captada por los órganos de los sentidos y, a su vez, transformada en símbolos o representaciones mentales que adquieren significado gracias a estructuras de

conocimiento que se organizan dentro de la memoria, los cuales se denominan esquemas. Estos esquemas contienen información sobre el mundo y se activan en momentos determinados para comprender ciertos sucesos, objetos o eventos y así guiar el comportamiento. Para que se genere una respuesta ante un estímulo, deben actuar complejos procesos a nivel cognitivo (procesos cognitivos superiores); estos, a su vez, se componen de procesos básicos que actúan de manera secuencial en la mente del sujeto (procesos cognitivos simples). Esta descomposición de la actividad mental permite analizar el funcionamiento de cada uno de los procesos que operan a nivel cognitivo y cómo interactúan entre sí, para comprender el papel que cumplen en el procesamiento de la información y en los comportamientos que se producen como resultado de dicha interacción.

De igual forma, se puede hacer mención del trabajo realizado por Carretero, Palacios y Marchesi (1985), quienes resaltan la ambigüedad en las investigaciones sobre los procesos cognitivos en el adulto mayor, pues algunos trabajos arrojan en su análisis y resultados diferencias en las personas adultas en relación a las más jóvenes; básicamente, en estas investigaciones se ha encontrado que se presenta mayor deterioro cognitivo en el adulto mayor. Por otro lado, existen investigaciones en que los resultados manifiestan que hay un ascenso en determinadas tareas que implican un funcionamiento cognitivo en el adulto mayor. Los mencionados investigadores, retomando las ideas de Craik y Simon (1980), afirman en sus estudios sobre la memoria que en los procesos de recuerdo que requieren reorganización del material y procesamiento del significado, las cuales son características propias de la memoria de trabajo, las deficiencias en el adulto mayor son mucho más notables que en los jóvenes. Por otro lado, señalan que en los adultos mayores la actualización de conocimientos, el recuerdo de las

ideas principales de los textos, narraciones, canciones o poemas no sufren ningún déficit en el adulto mayor y ello se basa en el modelo constructivista sobre la memoria de Piaget e Inhelder (1968), según los investigadores, el cual se caracteriza por procesos guiados por el conocimiento y la flexibilidad que el sujeto tiene al analizar y comprender información presentada anteriormente.

Lapiente y Sánchez (1998) también hacen un aporte al tema del deterioro de la memoria con la edad haciendo una revisión documental que ofrece todo un marco neuropsicológico que se relaciona con los cambios tanto a nivel neurobiológico como cognitivo durante el envejecimiento. Los trabajos revisados por estos dos investigadores sugieren que el envejecimiento normal conlleva una serie de cambios tanto neuroanatómicos como fisiológicos, los cuales pueden afectar tanto al sustrato neural que subyace al funcionamiento cerebral normal, como a los distintos procesos cognitivos. En general, se afecta con la edad la atención y la velocidad de procesamiento de la información y las funciones de la memoria. Las funciones visoespaciales y las visoperceptivas también comienzan a declinar, las primeras sobre todo alrededor de los 80 años y las segundas a partir de los 65 años. Las funciones visoconstructivas también sufren un deterioro. A pesar de que estos cambios se producen durante el envejecimiento, no necesariamente aparecen en un mismo sujeto, especialmente por las diferencias individuales de cada persona.

Gontier (2004) hace una revisión de investigaciones sobre el efecto de la edad en la memoria de trabajo. Básicamente, lo que señala este autor es que en efecto los seres humanos sufren cambios cognitivos como efecto de la edad. A lo largo de la vida de una persona, la memoria, en

especial la de trabajo, tiene un proceso de crecimiento, pero también un proceso de deterioro normal que comienza a darse aproximadamente a los 30 años, aunque es a los 60 años que se comienzan a notar las diferencias, sobre todo en aquellas personas que padecen alguna patología y en aquellos que padecen de alguna patología degenerativa nerviosa o secuela de daño encefálico en la corteza prefrontal. En conclusión, y de acuerdo a este investigador, la edad tiene un efecto negativo en la memoria operativa.

Casanova et al. (2004) realizan un estudio en el que queda en evidencia que la memoria, tanto en el envejecimiento normal como en el patológico, es la alteración cognoscitiva más habitual, deteriorando la calidad de vida de la persona, su capacidad de aprender nuevas cosas y de recuerdo de información valiosa. Por ello, según los investigadores, es importante la detección temprana de los trastornos de la memoria, sobre todo porque puede convertirse en un factor de riesgo para la depresión en los adultos mayores que empiezan a padecer dicho deterioro.

Cabello y Porras (2009) diseñan, aplican y evalúan una intervención psicopedagógica para estimular la memoria en adultos mayores y para ello seleccionaron el test NEUROPSI, el cual recoge datos sobre los procesos cognitivos, particularmente de la memoria. Específicamente evaluaron 37 adultos mayores, entre 60 y 85 años, antes y después de la intervención, la cual estuvo compuesta por contenidos como la atención, la concentración, la fluidez verbal y la memoria sensorial, de corto plazo y de largo plazo, distribuidos en 15 sesiones. Los resultados obtenidos mostraron que la implementación de una intervención psicopedagógica para estimular la memoria puede tener éxito si las técnicas diseñadas atienden las necesidades y diferencias de

cada individuo, por ello la importancia de fomentar la prevención del deterioro cognitivo en esta etapa del ciclo vital.

Peres y Pizarro (2010) desarrollan una investigación en la que el objetivo principal es resaltar el ejercicio mental en la tercera edad como herramienta para prevenir la pérdida de la memoria en los adultos mayores, sobre todo porque estos, además de mejorar la memoria, tienen un efecto positivo en su estimulación. Para los familiares, cuidar a una persona de la tercera edad con algún tipo de problema, especialmente si está relacionado con la pérdida de la memoria, es bastante difícil, especialmente porque ello influye de alguna manera en el desarrollo normal de sus actividades diarias (laborales, familiares, sociales, etc.), generando estrés, angustia y agotamiento físico; atendiendo a esta recomendación, las autoras señalan que las políticas de salud para este grupo etáreo deberían dirigirse hacia la gerontología preventiva; ello ayudaría a detectar tempranamente alteraciones funcionales en adultos mayores, las cuales se podrían tratar si son abordados de manera adecuada.

Hernández y Cansino (2011), por su parte, publican un estudio que tiene como objetivo comparar en adultos jóvenes y mayores la memoria de trabajo verbal con la memoria de trabajo visual y espacial; para esto llevaron a cabo dos experimentos: en uno de ellos los participantes realizaron las tareas verbal y visual y en el otro las tareas verbal y espacial. En este estudio se tomaron en cuenta 42 sujetos en cada experimento, 21 adultos jóvenes y 21 adultos mayores. Se empleó la tarea de n-back con letras, figuras abstractas y círculos en diversas posiciones para evaluar la memoria de trabajo verbal, visual y espacial, respectivamente. En los resultados que arrojaron dichos experimentos se encontró que los adultos mayores tuvieron un menor

desempeño que los adultos jóvenes en la tarea visual y espacial de alta complejidad; ambos grupos poblacionales (adulto joven y adulto mayor) mostraron la misma eficacia en las tareas de memoria de trabajo verbal independientemente del grado de dificultad; aunque, los adultos mayores se mostraron menos eficaces en la tarea verbal de alta complejidad. Los anteriores hallazgos insinúan que las deficiencias en la memoria de trabajo en el envejecimiento no dependen de la clase de información, sino, sobre todo, del grado en que el tipo de información requiere recursos del sistema de memoria para su procesamiento. Ello hace pensar que la memoria de trabajo disminuye en el envejecimiento, pero aún prevalece la ambigüedad sobre si esta disminución ocurre de una manera equivalente para todo tipo de información o si es más pronunciada para algún tipo de información en particular.

Valencia, Morante y Soto (2011) realizaron un estudio de la velocidad de procesamiento y memoria de trabajo en adultos mayores y las implicaciones para el envejecimiento cognitivo normal y patológico; para este estudio tomaron 87 adultos mayores, entre los 55 y 75 años, los cuales fueron extraídos del programa de detección de problemas de memoria de la Asociación Peruana de Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias; además se contó con la participación de clubes del adulto mayor de diferentes distritos de Perú. Los criterios de exclusión para la selección de la muestra era que estos adultos mayores no podían presentar antecedentes de enfermedad neurológica previa, tampoco enfermedad psiquiátrica, ni demencia, ni antecedentes de trauma cráneo-encefálico; además debían puntuar en las pruebas de rastreo cognitivo por encima de 24 puntos y menos de 2 puntos en el Global Dementia Staging. Por último, considerando la fuerte influencia del nivel educativo en varias pruebas de la batería neuropsicológica, los investigadores consideraron un mínimo de seis años de escolaridad. Los

instrumentos para la evaluación utilizados fueron los subtests clave de números, dígitos inversos y secuencias de números y letras de la prueba Wechsler de inteligencia; estas pruebas fueron usadas para medir la velocidad de procesamiento y la memoria de trabajo respectivamente. En los resultados se encontraron diferencias estadísticamente significativas en velocidad de procesamiento entre hombres y mujeres, mientras que en la memoria de trabajo no se evidenciaron diferencias significativas entre ambos géneros. A partir de allí se logró inferir que los hombres rinden mejor en pruebas de velocidad de procesamiento que las mujeres, lo que permitió predecir que el nivel de deterioro en mujeres, a nivel de la velocidad de procesamiento, es mayor que en los hombres, lo que las lleva a tener un riesgo mayor para el sufrimiento de deterioro cognitivo. Cuando se compararon dos grupos de edad: mayores y menores a 63 años, se observó, según los investigadores, que existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes niveles educativos en las medidas evaluadas, siendo el rendimiento mayor en los sujetos con instrucción superior; de igual forma, se observó que un nivel educativo más alto está relacionado con una mayor reserva cognitiva ligada al uso de redes neuronales alternativas durante la ejecución de las tareas, por ello las personas con bajo nivel educativo son más propensas a desarrollar deterioro cognitivo.

Cortés, Villarreal, Galicia, Martínez y Vargas (2011) desarrollan un plan de tratamiento y seguimiento de problemas que con frecuencia llevan al adulto mayor a la incapacidad como alteraciones, deterioro cognitivo/demencia, trastornos de ánimo/depresión, trastornos del sueño/insomnio, inmovilidad/encamamiento, inestabilidad/ caídas, incontinencia urinaria, deprivación sensorial (vista y audición), malnutrición, iatrogenia/fármaco y sociales/ sistemas de apoyo, con el fin de disminuir la morbilidad y la mortalidad de la población geriátrica y mejorar

su calidad de vida, así como la óptima utilización de recursos para afrontarlos. La idea, básicamente, es que se haga una valoración integral del adulto mayor como método diagnóstico que permite establecer un panorama general de salud de esta población.

Montes et al. (2012) desarrollaron un estudio del perfil cognoscitivo de adultos mayores de 60 años con y sin deterioro cognoscitivo; este estudio se aplicó específicamente en 536 adultos mayores que presentaban una queja subjetiva o si existía una referencia del cuidador de fallas de memoria y se utilizó la prueba Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI) que comprende ocho dominios cognoscitivos (orientación, atención y concentración, memoria verbal y visual, lenguaje, lectura, escritura y funciones ejecutivas (Pineda, 2000)) y cuyos resultados mostraron que el grupo que presentó mayor prevalencia fue el grupo de Deterioro Cognitivo Leve, con el 46% (n=247) de la población, seguido del 29% (n=152) con envejecimiento normal. Los tres tipos de demencia integran el 25%, siendo la de mayor incidencia la Enfermedad de Alzheimer con un porcentaje del 12% (n= 66), seguido del grupo demencia mixta con el 6% (n=32) y la demencia vascular con 7% (n= 39). En los dominios cognoscitivos se observaron diferencias entre los cinco grupos de pacientes, dependiendo de las funciones cognoscitivas y las subescalas del NEUROPSI; en la función de Memoria Verbal los grupo de Envejecimiento Normal y Deterioro Cognitivo Leve obtuvieron puntajes mayores de los grupos con demencia; el grupo de Demencia Vascular mostró menor puntaje en la memoria de trabajo; en la función de memoria verbal la subescala de aprendizaje de palabras el grupo Envejecimiento Normal obtuvo valores mayores que los grupos con alteraciones cognoscitivas grupo Deterioro Cognitivo Leve y La denominación y repetición no mostraron diferencias entre los grupos. La comparación entre los cinco grupos, según los investigadores, permitió alcanzar el objetivo de conocer y describir el

perfil neuropsicológico de adultos mayores con y sin alteraciones cognoscitivas de un centro hospitalario en la ciudad de México. El mayor porcentaje de la población adulta mayor con queja subjetiva de memoria, es el diagnóstico del Deterioro Cognitivo Leve.

Finalmente, Sánchez, Arévalo, Vallecilla, Quijano y Arabia (2014) describieron la memoria audio-verbal en un grupo de 10 adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve (DCL) en comparación a un grupo control. Para la evaluación utilizaron la escala del Neuropsi atención y memoria. Los resultados indican cambios estadísticamente significativos ( $p \leq 0.05$ ) en las medias de la memoria audio-verbal, el porcentaje de la curva de aprendizaje, recobro espontáneo, por claves y en el reconocimiento, mostrando que los adultos mayores con DCL presentan dificultades en la fase de registro de información, afectando a su vez los procesos de almacenamiento y evocación, con incremento de intrusiones.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

En el presente marco conceptual se realiza un abordaje de varias categorías centrales de análisis de esta investigación: la adultez intermedia, la noción de adultez tardía, los conceptos de vejez y el desarrollo de la inteligencia en la edad adulta. Todos estos conceptos se abordan desde diferentes construcciones teóricas.

### **2.2.1. Primeras etapas de la adultez**

Para Martínez (2004), la etapa adulta considera un conjunto de actividades que varían según la edad. El crecimiento adulto se define a partir de ciertas metas sociales, muy influenciadas, sobre todo, por la cultura, aunque, generalmente, existe un consenso al suponer tres etapas básicas en el desarrollo adulto, aunque con algunas diferencias con relación a la duración de cada una de ellas y a su designación. En primer lugar, está la adultez temprana o juventud, la cual se extiende de los 20 a los 40 años aproximadamente; en segundo lugar, está la adultez media o madurez, que va de los 40 a los 60; y, finalmente, está la adultez tardía o vejez, que se extiende desde los 60 ó 65 años en adelante.

El comienzo de la adultez temprana, por lo general, se asocia al logro de la independencia (económica y emocional), lo que supone la inserción al mundo laboral; así, el trabajo resulta ser una de las bases centrales del desarrollo, aunque la otra base la constituyen los vínculos que el adulto construye con los demás.

Uno de los propósitos más significativos de esta etapa es alcanzar un equilibrio entre el ubicarse y prosperar, cumplir con las nuevas obligaciones, establecer vínculos más fuertes y alcanzar reconocimiento.

La adultez media es una de las etapas más productivas de la vida, tanto a nivel laboral como social. Las tareas principales de esta etapa están asociadas con la prolongación de la cultura y la aceptación de los cambios físicos; específicamente, esta etapa muchos la describen como la de la

crisis media de la vida en la cual surge una especie de evaluación de todo lo pasado; la percepción y valoración del tiempo presenta, de esta forma, cambios significativos con relación a la etapa anterior; de acuerdo con Martínez (2004), en esta etapa aparecen los primeros signos de envejecimiento y la necesidades de ajustarse a ellos.

### **2.2.2. Adulthood intermedia**

Algunos psicólogos del desarrollo, entre ellos Santiago, Tornay, Gómez y Elosúa (2006), se han interesado más por la edad adulta que por el abordaje de la etapa de los niños; precisamente, en la edad adulta los cambios son pocos y menos radicales, como: (a) rendimiento físico: en esta etapa se ve como la fuerza, la velocidad, la coordinación y resistencia se encuentran en la cumbre. Es aquí donde se corre más rápido, se camina más distancia y se salta más rápido; es aquí en este periodo donde el rendimiento físico es el máximo; (b) flexibilidad: en esta etapa se comienza a evidenciar la falta de flexibilidad, debido a la pérdida de movimientos que cotidianamente no son necesarios y a la vez permitiendo que la extensión del movimiento articular se reduzca paulatinamente; (c) los sentidos: con relación a estos no son visibles los cambios obtenidos en el inicio de la edad adulta; sin embargo, estudios realizados han mostrado que tanto la visión como la audición se van deteriorando sistemáticamente con los años pero de una forma muy lenta. En cuanto al tacto, el gusto y el olfato aún no se han evidenciado cambios en esta etapa; (d) salud: en esta etapa inicial adulta se evidencia la salud física en un punto óptimo al igual que en la fuerza física y la resistencia, pero con los años esta salud se va deteriorando y así como se reporta que al inicio de la edad adulta la salud es excelente, al finalizar esta etapa inicial ya se comienzan a ver cambios y es al finalizar esta etapa donde

comienzan a aparecer enfermedades crónicas; (e) nutrición y alimentación: la fuerza, el vigor, el rendimiento óptimo, la salud y la felicidad dependen en gran parte con nuestra forma de alimentación, es por esto que es importante en esta etapa tener en cuenta que se debe consumir entre 1.600 y 2.800 calorías al día repartidas entre el grupo de las grasas, aceites y dulces, el grupo de la leche, el yogurt y el queso, el grupo de la carne, aves, pescado, frijoles y nueces, el grupo de las verduras, el grupo de las frutas y por último el grupo de pan, cereal, arroz y pasta; (f) ejercicio y estilo de vida: las diferentes investigaciones realizadas dejan claro que el ejercicio contribuye en gran medida a la buena salud y se han encontrado que menores índices de enfermedades coronarias en quienes realizan los diferentes deportes y permite a su vez aumentar la densidad muscular y ósea, y por ultimo; (g) drogadicción y conductas de alto riesgo: el uso de las drogas tiene efectos negativos en la salud y el bienestar y son conocidas las consecuencias que cualquier sustancia psicoactiva tiene para la salud. Es en esta etapa de la edad inicial adulta donde se evidencia un alto consumo de sustancias, así lo describen estudios como el de Wiley (1996), citado por Guy (2001), en el que se señala que aproximadamente el 89% de quienes inician la etapa adulta son consumidores de alcohol, una tercera parte de ellos se consideran fumadores y el 81% ya han tenido relaciones sexuales. (h) estrés: éste es difícil de medir, sin embargo, al igual que en la niñez, se evidencia trastornos de sueño o alimentación, depresión y varias enfermedades físicas, y está relacionado con la ansiedad.

Al respecto de la adultez intermedia, Álvarez, León y Espinoza (2008) sostienen que se trata de la etapa que comienza desde los 40 a los 55 años aproximadamente. En ésta las personas participan plenamente de las actividades sociales y muchas comienzan sus vidas profesionales. Algunas preocupaciones que se presentan en esta etapa son: mantener un empleo fijo o

permanente y encontrar una pareja estable para formar un hogar; se fortalecen los roles sociales; se produce un declive en las habilidades sensoriales y capacidades físicas; es un periodo productivo con relación al trabajo profesional y creativo; las tensiones laborales comienzan a afectar el bienestar físico y emocional; en esta etapa algunos adultos les corresponde estar al cuidado de sus hijos adolescentes.

Respecto a los cambios emocionales y personales, señalan Álvarez et al., (2008) que el cambio en lo sexual lleva a expresiones más afiliativas y afectivas en los hombres, añadiendo características femeninas a su personalidad, entretanto las mujeres se muestran más agresivas y asertivas.

En las mujeres se vive la menopausia entre los 45 y los 50 años y se da la pérdida de la capacidad reproductora; a ello se suma el mal humor, la labilidad, la falta de energía y el desajuste en relación al equilibrio anterior; además, se perciben cambios a nivel físico y psicológico.

Por último, señala Martínez (2004), la adultez tardía se encuentra asociada al envejecimiento físico, el cual resulta de una combinación de factores genéticos y ambientales. Son muchos los prejuicios y estereotipos sobre la vejez; así, se puede hablar de viejos-jóvenes para hacer referencia a las personas entre los 55 y 85 años que gozan de buena salud, que se encuentran bien integrados a la vida familiar y a la comunidad e, inclusive, políticamente activos; en contraste, los viejos-viejos, es decir, mayores de 85 años, son más vulnerables y demandan de cuidado y ayuda especial.

### **2.2.3. Adultez tardía**

De acuerdo con Papalia y Wendkos (2001), la vejez es un proceso complejo en el cual influye la herencia, la alimentación, la salud y, además, factores ambientales, aunque no se sabe con certeza por qué el cuerpo funciona con menos eficiencia a medida que se es viejo. Ninguna de las teorías de la vejez biológica se acepta como un hecho, aunque la mayoría de ellas adopta uno de los dos enfoques principales: el envejecimiento programado o el envejecimiento como “desgaste”.

Desde el punto de vista cronológico, según Moragas (1991), la vejez implica haber cumplido 55 años en las mujeres y 62 años los hombres en Colombia, se basa en las edades de retiro tradicionales. La edad cronológica se agrupa en años, lustros y décadas, pero se debe analizar individualmente; así por ejemplo, una persona de un país en vía de desarrollo puede morir por exceso de trabajo y por falta de alimentación a los 40 años, mientras que a la misma edad cronológica una persona de una nación desarrollada está casi comenzando su vida profesional.

Desde una perspectiva funcional, la vejez puede ser tomada como sinónimo de incapaz o limitado y ello puede señalarse como algo equivocado, pues la vejez no representa precisamente incapacidad y, por lo tanto, el viejo no es funcionalmente limitado; los obstáculos a la funcionalidad de los ancianos son, por lo general, fruto de las deformaciones y mitos sobre la vejez y no producto de deficiencias reales.

Según Álvarez et al., (2008), en esta edad aparecen canas, alopecia, sequedad en la piel, arrugas, se da una disminución en la fuerza muscular y en la velocidad de reacción, se acumula el tejido adiposo en ciertos lugares del cuerpo, aparece la andropausia, se reduce la hormona masculina (testosterona), se reduce la cantidad de espermatozoides y su velocidad y se reduce la periodicidad de las relaciones sexuales. Con la merma de la testosterona se produce una cierta inestabilidad sexual, por lo que se requiere de más estimulación y apoyo por parte de la pareja.

Todos estos cambios producen angustia y duelo por el cuerpo joven que ya no se tiene o que se está perdiendo, además de que refuerzan la conciencia de la vejez y la muerte cercana; en esta etapa se debe generar un proceso de aceptación de la nueva imagen física y que los cambios se integren a la personalidad, aunque ello no implica una pérdida de las funciones, sino, por el contrario, un cambio en los hábitos de vida.

Levinson (1986) hace referencia a la denominada adultez tardía, la cual comprende la edad de los 60 años en adelante; se trata, básicamente de una etapa de evocaciones al pasado; se plantea que en este periodo desaparecen las expectativas y los ideales y, por ende, el individuo entra en una etapa de paz espiritual y autoexamen de lo que ha sido su vida; la persona asume la muerte como un evento propio y cercano.

La vejez o senectud es el periodo de la vida en que la persona pasa a ser anciana; este periodo inicia a los 65 años, que es justamente cuando el individuo es obligado a jubilarse y puede recibir su pensión, pero como hay muchas personas que continúan vigorosas y con mucha capacidad

cognitiva hasta edades más avanzadas, esto replantea que la definición de vejez cambie y hace que la jubilación forzosa no pueda aplicarse en muchos casos hasta los 70 años.

Las enfermedades crónicas son los problemas de salud más frecuentes en personas de 65 años; artritis, problemas de hipertensión, reumatismo, enfermedades del corazón, deterioro de la movilidad de las extremidades inferiores, caderas, espalda y espina dorsal son los más comunes; por su parte, los resfriados y las gripes son menos comunes en esta etapa de la vida.

Por último, desde una óptica evolutiva y del desarrollo, la vejez resulta ser el periodo más equilibrado y se basa en el reconocimiento de que el transcurso del tiempo produce efectos en la persona, la cual entra en una etapa de valoración de periodos anteriores. La vejez constituye otra etapa de la vida, como la niñez o la adolescencia, y se distingue por su serenidad de juicio, experiencia, madurez vital y de nueva perspectiva de la historia personal y social.

#### **2.2.4. Concepto de vejez**

De acuerdo con Ibeas (2006), sobre los mecanismos biológicos del envejecimiento se han propuesto más de trescientas teorías a lo largo de la historia y la mayoría se complementan o, por lo menos no se excluyen mutuamente. Esta multiplicidad de teorías conlleva a que el envejecimiento se entienda como un proceso universal, intrínseco y progresivo, el cual se desarrolla a lo largo de la vida, y todo ser vivo tiende a él; existe, por tanto, una relación e interacción entre el medio ambiente y el programa genético del individuo.

El envejecimiento es un fenómeno universal y al que todas las especies están sometidas y, por lo menos, en los animales superiores, no se originan igual en dos individuos de la misma especie. No es el envejecimiento fruto de un solo factor. Evidente que todos los agentes (...) tienen relación con una parte del proceso. Es el envejecimiento un proceso en el cual inciden numerosos factores, intrínsecos, extrínsecos, genéticos, circunstanciales, entre otros (Ibeas, 2006, p. 49).

Según la OMS (2011), antiguamente la vejez se asociaba con enfermedades, dependencia y falta de productividad; sin embargo, en la actualidad, la realidad no coincide con esta opinión, pues con la edad, la mayoría de las personas se adaptan al cambio y se convierten en recursos potenciales para la comunidad. Contribuyen a través de actividades tanto remuneradas como voluntarias.

No existe una línea divisoria que determine cuándo empieza la vejez ya que, va a depender de cada persona y su actitud ante su apariencia física e ilusiones en la vida; sin embargo, diferentes autores de tendencia evolutiva identifican distintas fases de la adultez y, por ende, establecen límites diversos para el inicio de la vejez.

En este sentido, Havighurst (1953), citado por Ibeas (2006), propone cinco períodos en el desarrollo evolutivo del individuo; tales periodos son: en primer lugar, la adultez -temprana (de los 30 a los 40 años), cuyos principales características o “intereses dominantes” son de tipo social, profesional y familiar; en segundo lugar, se afianzan los tres “intereses dominantes” del periodo anterior en la madurez (de los 40 a los 50 años) y se hace evidente la generatividad, la ambición y responsabilidad de educar a la generación sucesiva; en tercer lugar, se ratifican las constantes del periodo anterior, pero haciendo un ajuste de conductas ya en el periodo final de la madurez (de los 50 a los 60); en cuarto lugar, la jubilación incita al retiro (la década de los sesenta años), por lo tanto, deben impulsarse nuevos roles, nuevas amistades, nuevos grupos de

edad, otras aficiones, etc.; por último, la aceptación de la jubilación (década de los setenta y más): buscar la forma de conservarse lo más ágil y sano posible, adaptándose a los límites físicos propios de la edad.

Por su parte, para Gould (1978), citado por Ibeas (2006), el desarrollo del individuo se organiza en siete transiciones, y en cada una de ellas se dan ciertas “transformaciones”, aunque es importante tener en cuenta que las referencias de la edad no implican necesariamente un modelo estricto, sino que dependen de los individuos, inclusive del grupo social al que pertenecen.

## **2.3. MARCO TEÓRICO**

### **2.3.1. Memoria**

De acuerdo con Giraldo, Ruiz, Villada y Zapata (2002), se denomina memoria a “la capacidad de conservar hechos durante períodos de tiempo más o menos prolongados, y de reproducirlos en un momento determinado, voluntaria o involuntariamente” (p. 107); según estas autoras, existen tres etapas en el almacenamiento de una experiencia: la primera etapa es el registro sensorial, que almacena una copia exacta del estímulo externo; la segunda corresponde a la copia visual que contiene el registro sensorial se denomina icono y se almacena en la memoria icónica; y la tercera, la memoria icónica, que contiene una réplica exacta de una experiencia auditiva en el registro sensorial se almacena el eco.

### **2.3.2. Tipos de memoria**

Manzanero y Álvarez (2015) realizan una clasificación de los diferentes tipos de memoria, dentro de los que se destaca, en primer lugar, la memoria inmediata, la cual corresponde al momento del presente y tiene una duración de diez segundos. En segundo lugar, la memoria a corto plazo, la cual hace referencia a la memoria retentiva a corto plazo, que puede abarcar minutos, horas o incluso días; este tipo de memoria procura la capacidad de almacenamiento temporal, siendo el individuo consciente de la información que contiene; la información permanece almacenada a corto plazo entre 15 y 20 segundos aproximadamente: durante este tiempo las experiencias son interpretadas, por su significado y luego organizadas de una forma lógica. Esta interpretación y organización produce una experiencia con más significado, lo cual aumenta a su vez la probabilidad de que sea recordada más tarde; los recuerdos guardados en la memoria a corto plazo son fácilmente alterables y pueden ser reemplazados por información nueva. Y, en tercer lugar, la memoria a largo plazo, la cual se constituye en una extensión de la información de la memoria a corto plazo; básicamente se trata de intervalos en los cuales se puede recuperar la memoria que abarca de varios días a una semana.

Por su parte, destacan Manzanero y Álvarez (2015), que también se encuentra la memoria episódica, la cual contiene información sobre acontecimientos relacionados temporalmente; de esta hace parte la memoria semántica, la cual contiene conocimientos sobre las palabras u otros símbolos, sobre las reglas, fórmulas y algoritmos necesarios para la formación de conceptos o de resolución de problemas. Los sistemas de memoria episódica y semántica son también

funcionalmente diferentes; así la memoria episódica es difícil de almacenar pero fácil de recuperar.

También es posible identificar las denominadas memorias procedimentales, las cuales contienen información sobre la ejecución de tareas específicas y las memorias declarativas contienen conocimientos sobre el ambiente. Una memoria procedimental constituye una reacción automática e inconsciente ante el ambiente, pero al contrario una memoria declarativa es un pensamiento o una imagen consciente.

### **2.3.3. Enfoques teóricos en torno a la memoria**

De acuerdo con Giraldo et al. (2002), dentro del modelo de procesamiento de la información se han propuesto dos tipos de explicaciones en torno a la memoria: una basada en las estructuras de la memoria (Atkinson y Shiffrin, 1968) y la otra referida a los procesos de control ( Craik y Lockhart, 1972).

Respecto al modelo estructural, éste explica el funcionamiento de la memoria considerando la existencia de tres formas de almacenamiento de información: un registro sensorial que retiene la información tal como procede de los sentidos para decidir si será procesada o no (ésta conserva la información entre uno y tres segundos).

Otra forma de almacenamiento es la memoria a corto plazo, la cual, como se mencionó, es la encargada de recibir la información procedente del registro sensorial:

Posee una capacidad limitada (en torno a siete elementos), si la información no es procesada se pierde aproximadamente en veinte segundos. Se han formulado diversos modelos de la memoria a corto plazo, pasando sé de ser modelos pasivos como el de Atkinson y Shiffrin a modelos activos como la memoria de trabajo la memoria a corto plazo tan solo implica el almacenamiento y reproducción de la información contenida en el sistema a corto plazo (Giraldo et al., 2002, p. 109).

Y por último, la memoria a largo plazo, la cual tiene una capacidad ilimitada y la información se convierte en permanente de modo que este almacén contiene todo lo que conoce un individuo.

El modelo de niveles de procesamiento de Craik y Lockhart (1972), citados por Giraldo et al. (2002), examina los procesos de codificación realizados sobre la información; en este modelo, los estímulos son procesados en un nivel superficial o profundo dependiendo de la naturaleza de los mismos y del tiempo disponible para el procesamiento. La retención dependerá entonces de la profundidad de los análisis realizados de modo que el procesamiento profundo genera un recuerdo mejor que el superficial. Se trata, por tanto, de un proceso cognitivo implicado en la vida cotidiana, en el cual se observa su función cuando se nombran los objetos conocidos, se hacen anticipaciones a los hechos o se recuerda una desde una lista de teléfonos hasta un hecho ocurrido con anterioridad.

En resumen, la memoria no es copiar la experiencia, consiste en la capacidad de recuperar a la información en el momento que se necesite. Los estudios evolutivos de la memoria plantean que ésta evoluciona ligada a otros procesos cognitivos, al conocimiento y la experiencia del sujeto y a cómo éste interprete y transforme la información recibida.

#### **2.3.4. Memoria a corto plazo**

De acuerdo con Arango (2006), siguiendo las ideas de Sohlberg y Mateer (1989), la memoria es una facultad elemental en la vida cotidiana del ser humano y dicha facultad permite al sujeto una adaptabilidad en situaciones presentes, permitiendo así ser una guía para eventos futuros.

La memoria está estructurada en diferentes etapas, en el momento donde el sujeto recibe la información se denomina etapa de retención o de registro, otra etapa de almacenamiento o de conservación y finalmente una etapa de recuperación.

Haciendo un recuento de las anteriores etapas de la memoria, según Arango (2006), se puede decir que la etapa de retención o registro es la habilidad de almacenar la información mediante un periodo de tiempo determinado. Posteriormente del registro, la etapa a seguir es el almacenamiento o conservación dicha etapa consiste en una asociación de detalles sobresalientes de los cuales se tiene previo conocimiento, esta tarea permite un aumento en la capacidad de recordar. Finalmente la última etapa es de recuperación de la información la cual consiste en transferir la información de la memoria a largo plazo al estado consciente de la memoria a corto plazo.

Hay dos formas de recuperar la información las cuales son el reconocimiento y la evocación, donde el reconocimiento consiste en distinguir e identificar la información entre varias opciones; mientras que la evocación es la exploración autoiniciada de la información que el sujeto tiene

almacenada en la memoria a largo plazo. Cabe resaltar que el proceso de reconocimiento se logra con más facilidad que la evocación.

La memoria está estructurada en tres modelos que son la memoria sensorial, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo.

Según Arango (2006), citando a Atkinson y Shiffrin (1968), la memoria sensorial se refiere a la información que recoge el sujeto a través de los órganos de los sentidos (ojos, oídos, etc.), dicha información se puede introducir en la memoria o ignorarla y olvidarla, es fácil de olvidar porque es fugaz. La memoria sensorial que proviene de la visión, es decir, por medio de imágenes es denominada memoria icónica mientras que la información que es recibida por medio de los oídos es denominada memoria ecoica.

Siguiendo las ideas de Atkinson y Shiffrin (1968), Arango (2006) denomina la memoria a corto plazo como la aptitud de retener en la mente una pequeña cantidad de información la cual esta inmediatamente disponible y funciona en un intervalo de tiempo corto, se caracteriza por que generalmente codifica información de características lingüísticas. Papalia y Wendkos (2001) se refiere a este tipo de memoria como “memoria operativa” y la denomina como un almacén intermedio o banco operativo para archivos activos refiriéndose a la información que la mente codifica o recupera en el momento.

Teniendo en cuenta las teorías de Baddeley (1996), Gillund (1984), Shiffrin y Atkinson (1969) y Arango (2006), la Memoria a largo plazo es como aquella que contiene una gran

cantidad de información codificada, dicha información es relativamente permanente ya que se mantiene por largos periodos de tiempo y generalmente nunca se olvida.

### **2.3.5. Inteligencia y memoria del adulto mayor**

Siguiendo a Álvarez y Martínez (2008), se puede definir como la habilidad de aprender de la experiencia y adaptarse a las circunstancias cambiantes de la vida. Los estudios sugieren que ciertos aspectos de la inteligencia permanecen estables durante toda la vida pero que otros declinan en las últimas etapas. A los primeros se les llama inteligencia cristalizada, e incluyen la habilidad para definir y usar palabras (vocabulario) para acceder al conocimiento cultural (información) y para el razonamiento práctico (comprensión). A los que declinan se les llaman inteligencia fluida y tienen que ver con la adquisición de nuevos conocimientos y la realización rápida de tareas (esto tal vez es un reflejo de la función neurobiológica, que está lentificada en los ancianos).

En general, según Álvarez y Martínez (2008), la pérdida de la memoria es una de las principales quejas que tienen los ancianos y éste es uno de los mitos relacionados con el envejecimiento, y en realidad, los cambios fundamentales se observan en la llamada memoria intermedia (las últimas 24 horas); pero también se ha encontrado que cuando usan herramientas nemotécnicas, ésta capacidad mejora de una manera dramática. El problema es que el uso de estas herramientas nemotecnias requiere gran despliegue de esfuerzo y energías, que muchos ancianos no están dispuestos a realizar, alternativamente estos procesos de cambio se pueden ver

como una respuesta adaptada para la disminución de las demandas que implica la vida en sus últimas etapas.

Cuando los ancianos se enfrentan a problemas y deben plantear soluciones muchas veces son vistos como sabios y prudentes y otras veces como obstinados e incompetentes; paradójicamente ambas visiones son ciertas, pues, por una parte, identifican los conceptos más lentamente y a menudo son menos organizados al formular cuestionamientos o evaluar diferentes alternativas de solución a los problemas; pero por otro lado, según señalan según Álvarez y Martínez (2008), el bagaje de conocimientos y la experiencia en el complejo “ arte de vivir” les dan capacidades especiales para resolver problemas de índole práctico.

### **2.3.6. Baterías neuropsicológicas**

De acuerdo con Ardila y Ostrosky (2009), en el marco de la evaluación neuropsicológica se han desarrollado una gran variedad de baterías de pruebas que buscan evaluar de forma completa las funciones psicológicas, tanto en sus elementos complejos como en los elementos básicos.

Los mencionados autores reconocen la existencia tanto de baterías de pruebas estandarizadas como de baterías no estandarizadas, las cuales se integran por pruebas estructuradas y adaptadas a la necesidad particulares de cada paciente. Para la valoración y aplicación de las pruebas neuropsicológicas se pueden tener presentes los siguientes aspectos:

- a) Deben medir la ejecución del paciente con estímulos y respuestas en todas las modalidades (visuales, auditivas, cinestésicas).
- b) Serán cualitativos, es decir, tienen que aportar información relacionada con el cómo y el por qué de la deficiencia en la ejecución.
- c) Deben medir habilidades

verbales y no verbales. d) Deben controlar en lo posible los efectos de la educación y la inteligencia sobre la ejecución de la prueba. e) Deben ser confiables, a fin de que distintos examinadores, y el mismo examinador, pero en ocasiones diferentes, obtenga resultados comparables. Han de incluir un número suficiente de ítems en cada subprueba, con el objeto de que la variabilidad poco sistemática en la respuesta no altere drásticamente los resultados de la prueba. g) Deben incluir pruebas con dificultad graduada en cada modalidad. h) Deben aportar información que permita hacer posibles predicciones acerca del curso y la extensión de la recuperación potencial del paciente. i) Deben aportar información que pueda utilizarse en la plantación puesta en marcha de la rehabilitación (Ardila y Ostrosky, 2009, p. 300).

Aunque las investigaciones en el plano internacional han demostrado que los factores socioculturales son variables importantes cuando se ejecutan pruebas neuropsicológicas, en el ámbito latinoamericano la implementación de dichas pruebas neuropsicológicas resultan descontextualizados debido a las características diferenciales e individuales de la población objetivo.

Uno de los problemas asociados con las traducciones es que se asume que los constructos evaluados son los mismos que para las poblaciones que fueron desarrolladas originalmente. Además, las traducciones se hacen de manera literal, sin tomar en cuenta la relevancia cultural de los ítems. Por ejemplo, utilizar el deletreo de palabras en orden inverso para evaluar atención (e.g. Examen Breve del Estado Mental (MMSE); Folstein et al., 1975), nombrar los dedos de la mano para evaluar dificultades de denominación y lenguaje (Alzheimer's Disease Assessment Scale; Rosen et al., 1984) o preguntar las estaciones del año para evaluar orientación como ocurre en varias escalas geriátricas, puede resultar inapropiado en ciertos países y contextos culturales. En muchos países latinoamericanos los cambios estacionales pueden ser tan sutiles que pasan desapercibidos y por lo tanto la noción de estaciones del año es un concepto sin sentido e irrelevante. En muchas partes del mundo rara vez se utilizan los nombres de los dedos de las manos inclusive por personas neurológicamente intactas y con alta escolaridad. El uso de estímulos visuales que son de alta frecuencia en una cultura, pueden no serlo en otra (e.g. el dibujo de un pretzel o un espárrago) por lo que su uso también resulta poco relevante. La simple traducción, el uso inapropiado de estímulos verbales y visuales, así como el uso de normas inapropiadas y que no toman en cuenta la variabilidad cultural, tiene como consecuencia una pobre sensibilidad (falta de detección de patología) y una baja especificidad (sobre detección de patología en la población normal) (Ardila y Ostrosky, 2009, p. 301).

Lo anterior destaca la importancia de desarrollar estudios que permitan validar los resultados de esas pruebas en Latinoamérica, para que de esta manera se pueda contar con información científica válida y objetiva que legitime el uso y aplicación de las pruebas; esto dará lugar a la

implementación de pruebas desarrolladas en el plano internacional, pero modificadas y adaptadas al plano local.

En resumen, siguiendo a Ardila y Ostrosky (2009), la valoración cognitiva tanto de población intacta como patológica requiere el uso de instrumentos neuropsicológicos objetivos y confiables diseñados y adaptados específicamente para la población a la que se pretende evaluar y se debe contar con los datos normativos apropiados para poder establecer un panorama preciso de la naturaleza de los déficits.

**Tabla 1. Baterías de pruebas más utilizadas**

<b>Baterías Neuropsicologicas</b>	<b>Autores</b>
Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica: Test Barcelona	(Peña-Casanova, 1997, 2005)
Esquema de Evaluación Neuropsicológico	(Ardila & Ostrosky, 1991, 2000b)
Batería Neuropsicológica Breve en Español: NEUROPSI	(Ostrosky, Ardila & Rosselli 1999)
Batería Neuropsicológica de Atención y Memoria	(Ostrosky -Solís, Gomez, Matute, Roselli, Ardila & Pineda. 2007b)
Batería Neuropsicologica Atención y Memoria Adaptada para la valoración de poblaciones con discapacidades	(Ostrosky & Ramirez, 2008b)
Batería Neuropsicologica Computarizada	(Ostrosky- Solis & Lozano, en prensa)
Batería Neuropsicologica para la Evaluación de Funciones Frontales y Ejecutivas	(Flores, Ostrosky & Lozano 2008)
Evaluación Neuropsicológico Infantil (ENI)	(Matute, Roselli, Ardila & Ostrosky, 2007)

Fuente: Ardila y Ostrosky, 2009, p. 302.

## 2.4. MARCO LEGAL

Si bien la protección a la tercera edad es un derecho, de los considerados sociales por la Constitución de 1991, a lo largo de la historia legislativa colombiana éste derecho no gozó de mucha protección. De acuerdo con Carvajal, Castaño y Noguera (2011):

Sólo hacia 1827 surgen por tanto las primeras disposiciones legales para la protección de la vejez con los montepíos militares implantados en Colombia en la época de la independencia para la protección y amparo de la tercera edad y sus familias durante las guerras y campañas libertadoras. Luego, en 1886, con la ley 50 se fijaron las primeras reglas sobre concesión de pensiones. Estas disposiciones son el principio del régimen de previsión social que se complementa con otras normas (p. 35).

En 1975, se expidió la Ley 29 de 1975, se facultó al Gobierno Nacional para establecer la protección de la ancianidad, y crear el Fondo Nacional de la Ancianidad Desprotegida, para que dictara las disposiciones necesarias tendientes a favorecer a los mayores de 60 años que carezcan de recursos económicos que les permitan subsistir dignamente. Por medio de esta ley se quiso diseñar un servicio asistencial que buscara proteger a las personas de la tercera edad, mediante un programa que estuviera orientado a brindar albergue y servicios de salud, terapia ocupacional y recreación a dicha población.

De igual forma, destacan Carvajal et al. (2011), que:

Una de las más antiguas referencias que se tienen, de un primer intento del Gobierno Nacional para producir una Política Nacional para la Tercera Edad se remonta a 1973 cuando se convocó por parte del Ministerio de Salud, entre otros, a un Seminario Nacional sobre el Anciano (p. 36).

En 1976, la Presidencia de la Republica dictó el Decreto 2011, el cual buscó organizar la protección nacional a la ancianidad mediante la creación del Fondo Nacional de Protección al Anciano para financiar la protección del mayor de sesenta años; la norma, por primera vez toca el tema de los ancianos indigentes en los siguientes términos:

Se considera anciano indigente para los efectos de este Decreto, la persona que carece de recursos económicos y financieros, que no recibe ingresos de ninguna índole, ni está protegida por instituciones de seguridad social y cuyos parientes no están en capacidad de velar por su adecuada subsistencia conforme a las disposiciones vigentes (art. 10).

Para el año 1982, el Departamento Nacional de Planeación:

elabora un Plan para la Tercera Edad reconociendo la problemática pero sin formular programas o crear instrumentos y sólo en 1986 el DNP desarrolla el Plan del 82 y busca la creación de organismos autofinanciados, aunque sin proponer mecanismos de coordinación. Finalmente, por efecto de la descentralización municipal con la ley 12 de 1986 y el Decreto Ley 77 de 1987 se le asignaron a los municipios y al Distrito Capital las funciones de construir, dotar y mantener los centros de bienestar del anciano (ancianatos). Complementariamente el Decreto 81 del mismo año señala nuevas funciones al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF- tales como prestar asesoría y apoyo financiero a los municipios para el sostenimiento de los ancianatos y el desarrollo de programas de complementación alimentaría para ancianos y menesterosos (Jaramillo, 1999, p. 21).

Ya con la Constitución de 1991, modifica la noción de asistencia pública que estaba consignada en la Constitución de 1886 por el concepto de Seguridad Social, y se refiere al mismo en el Título II que versa sobre los Derechos, las Garantías y los Deberes, y en su capítulo 2, de los Derechos Sociales, Económicos y Culturales, se encarga de regular las nuevas normas de integración y desarrollo de los derechos y deberes de cada uno de sus miembros. En el artículo 46 establece la “protección y asistencia de las personas en la tercera edad, y la promoción de la integración a la vida activa y comunitaria, garantizándosele los servicios de seguridad social integral y el subsidio alimentario en caso de indigencia”.

Posteriormente, y en base en la Carta Política de 1991, se dictó la Ley 368 de 1997, la cual crea la Red de Solidaridad Social, la cual contempla dentro de sus funciones:

Adelantar y coordinar programas que tengan por finalidad promover los derechos constitucionales y contribuir a la satisfacción de las necesidades de las personas y grupos vulnerables por razones tales como violencia, condiciones económicas, discapacidades físicas y mentales, o en virtud de la edad y el sexo, como la niñez, la juventud, la tercera edad, la mujer y la familia (art. 3, num. 2).

En 2009, se establece la Ley 1279, mediante la cual se modifica la Ley 687 del 15 de agosto de 2001 y se establecen nuevos criterios de atención integral del adulto mayor en los centros de vida; dicha ley tiene como propósito:

la protección a las personas de la tercera edad (o adultos mayores) de los niveles I y II de Sisbén, a través de los Centros Vida, como instituciones que contribuyen a brindarles una atención integral a sus necesidades y mejorar su calidad de vida (art. 1).

### 3. RESULTADOS

Los siguientes son los resultados de las cuatro pruebas (Mini mental state examination, Figura compleja de Rey- Osterreith, Curva de memoria verbal y Escala de memoria de Wechsler) aplicadas a 81 adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016; tales pruebas permitieron identificar el estado actual de la función cognitiva de la memoria a corto plazo en estos adultos.

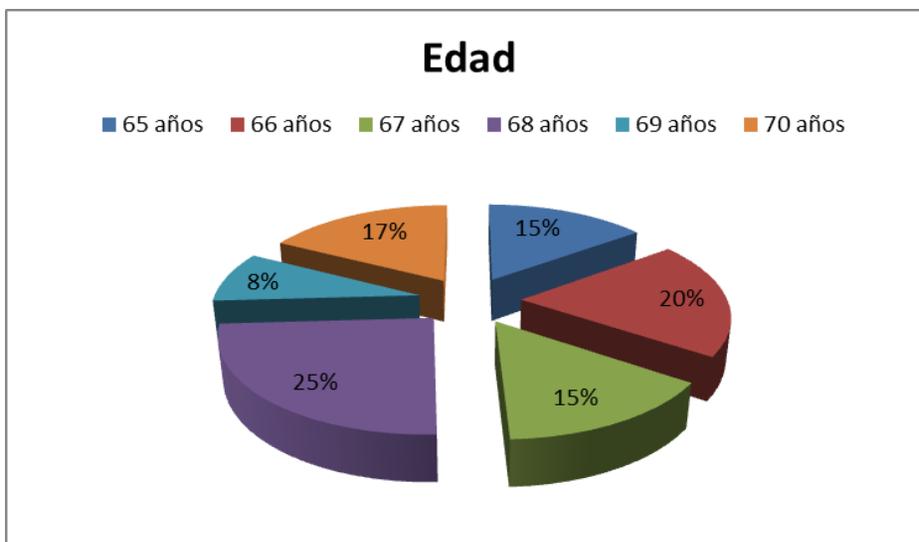
En un primer momento se pudo determinar que el 81% de los adultos mayores participantes de este estudio son mujeres (66 adultos) y el 19% son hombres (15 adultos). El 25% tiene 68 años de edad (20 adultos), el 20% tiene 66 años (16 adultos), el 17% tiene 70 años (14 adultos), el 15% tiene 67 años (12 adultos), el 15% tiene 65 años (12 adultos), el 9% tiene 69 años (7 adultos).

En segundo lugar, se pudo establecer que el 43% de los adultos mayores son bachilleres, aunque ello no quiere decir que hayan culminado sus estudios de básica secundaria, pues la mayoría dicen sólo haber cursado hasta el grado 7° u 8°; el 25% cursaron sólo la primaria, aunque también ocurre lo mismo que en el primer caso, muchos dicen haber llegado sólo hasta 1er o 2do grado; el 6% es normalista o posee alguna profesión o técnica; y el 26% no respondió este punto, por lo que no se pudo determinar si cursaron algún grado de básica primaria, básica o secundaria o algún tipo de técnica, tecnología o estudio superior.

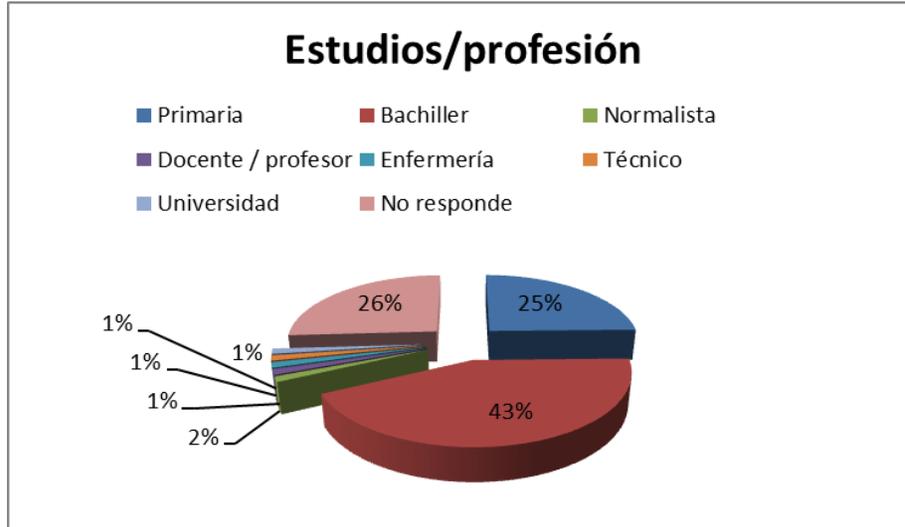
**Gráfica 1. Género**



**Gráfica 2. Edad**



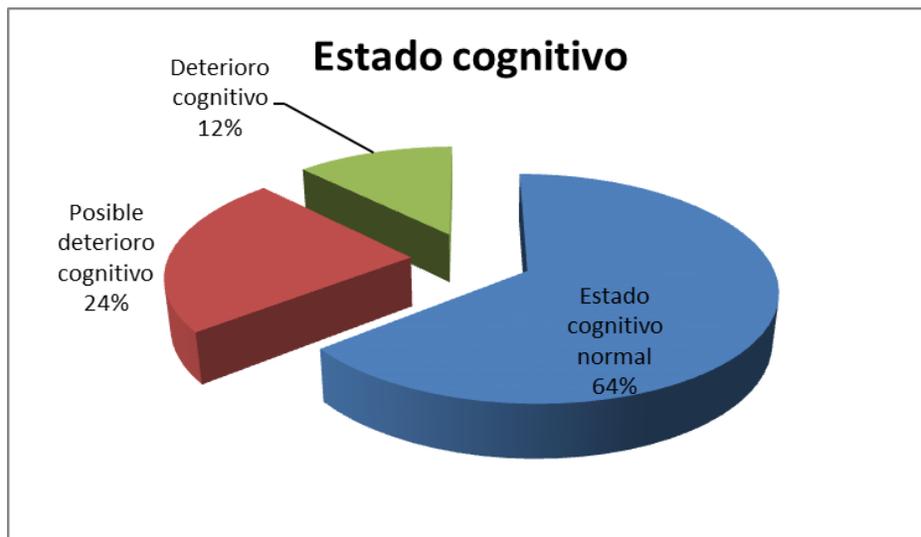
**Gráfica 3. Estudios/profesión**



### **3.1.1. Mini mental state examination**

En lo que respecta a los resultados del mini mental state examination, y de acuerdo con las puntuaciones de referencia de esta prueba, el 64% de los adultos mayores (52 adultos) que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016 tienen un estado cognitivo es normal, es decir, no muestran deterioro cognitivo; el 24% (19 adultos) presentan un posible deterioro cognitivo y el 12% (10 adultos) presentan deterioro cognitivo.

**Gráfica 4. Estado cognitivo**



Los anteriores resultados son producto de los siguientes datos:

En la **orientación temporal**, el 1.24% puntuó en 3, de un máximo de 5 puntos; el 11.11% puntuó en 4; y el 87.65% puntuó en 5. En la **orientación espacial**, el 1.24% puntuó en 3, de un máximo de 5 puntos; el 11.11% puntuó en 4; y el 87.65% puntuó en 5. En la **fijación-recuerdo**, el 100% puntuó en 3, de un máximo de 3 puntos. En la **atención-cálculo**, el 6.17% puntuó en 1, de un máximo de 5 puntos; otro 6.17% puntuó en 2; el 16% puntuó en 3; el 23.5% puntuó en 4; y el 48.1% puntuó en 5. En **recuerdo diferido**, un 3.7% puntuó en 0, de un máximo de 3 puntos; otro 3.7% puntuó en 1; el 18.52% puntuó en 2; y el 74% puntuó en 3. Y en **lenguaje**, el 2.5% puntuó en 4, de un máximo de 5 puntos; el 1.24% puntuó en 5; el 5% puntuó en 6; el 22% puntuó en 7; el 37% puntuó en 8; y el 32% puntuó en 9.

### 3.1.2. Figura de Rey-Osterrieth

En cuanto a los resultados de la aplicación de la Figura de Rey-Osterrieth, y su respectiva evocación, se dio una calificación (de 0 a 36) a cada una de las figuras realizadas por los 81 adultos mayores que participaron en este estudio, teniendo en cuenta la valoración numérica que se le otorga a cada uno de los elementos que constituyen el modelo (2 puntos si está correcto y bien colocado; 1 punto si está correcto, aunque mal colocado; 1 punto si es deforme o incompleto, pero reconocible y si está bien colocado, ½ punto si es deforme o incompleto, pero reconocible, aunque mal colocado; y 0 puntos si es irreconocible o ausente). De igual forma, se tuvo en consideración el tiempo transcurrido para la realización de la copia, su precisión, y su posterior evocación.

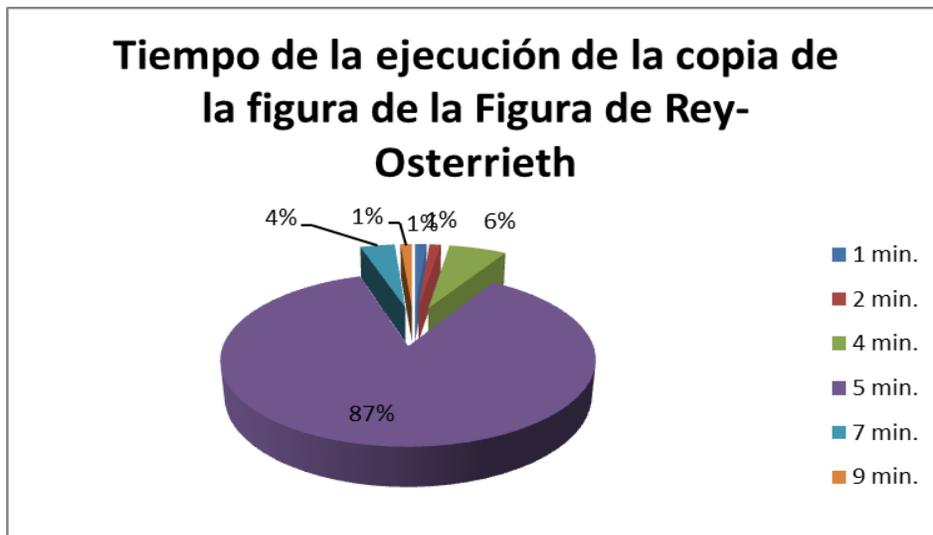
La siguiente es la puntuación dada según los criterios de los investigadores:

- Entre 0 y 11 puntos corresponde a las etapas V (detalles sobre un fondo confuso), VI (reducción a un esquema familiar) o VII (garabatos).
- Entre 12 y 14 puntos corresponde a la etapa IV (yuxtaposición de detalles).
- 15 o más puntos corresponde a las etapas I (Construcción sobre el armazón), II (detalles englobados en un armazón) y III (contorno general).

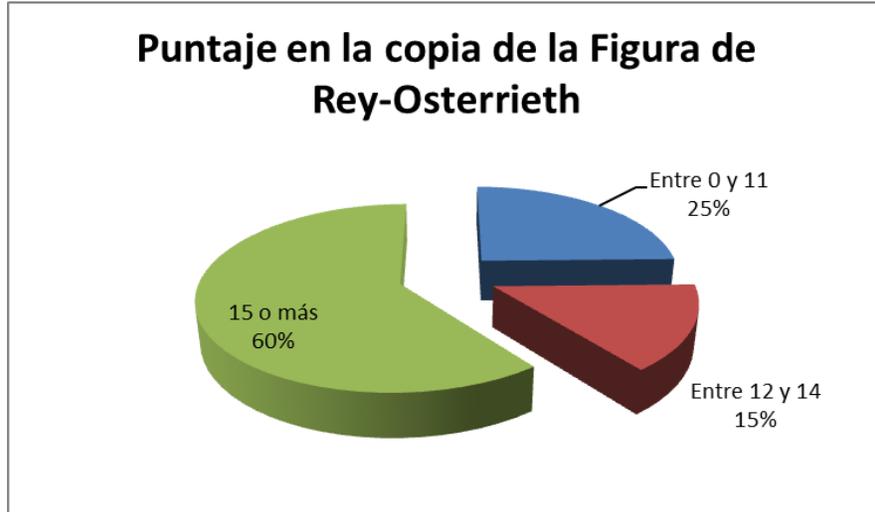
Es de anotar que como se disponía de poco tiempo, sólo se pudo utilizar un color de lápiz para la copia y evocación de la figura de la Figura de Rey-Osterrieth.

En lo que respecta al tiempo de la ejecución de la copia de la figura de la Figura de Rey-Osterrieth se pudo determinar que el 87% (70 adultos) realizó la copia en 5 minutos, el 6%, (5 adultos) la hizo en 4 minutos, el 4% (3 adultos) la efectuó en 7 minutos, un 1% (1 adulto) la desarrolló en 1 minuto, otro 1% (1 adulto) la ejecutó en 2 minutos y el 1% (1 adulto) restante la realizó en 9 minutos. El 60 (49 adultos) sacó un puntaje en la copia de la Figura de Rey-Osterrieth de 15 o más, el 25% (20 adultos) puntuó entre 0 y 11 y el 15% (12 adultos) puntuó entre 12 y 14.

**Gráfica 5. Tiempo de la ejecución de la copia de la figura de la Figura de Rey-Osterrieth**

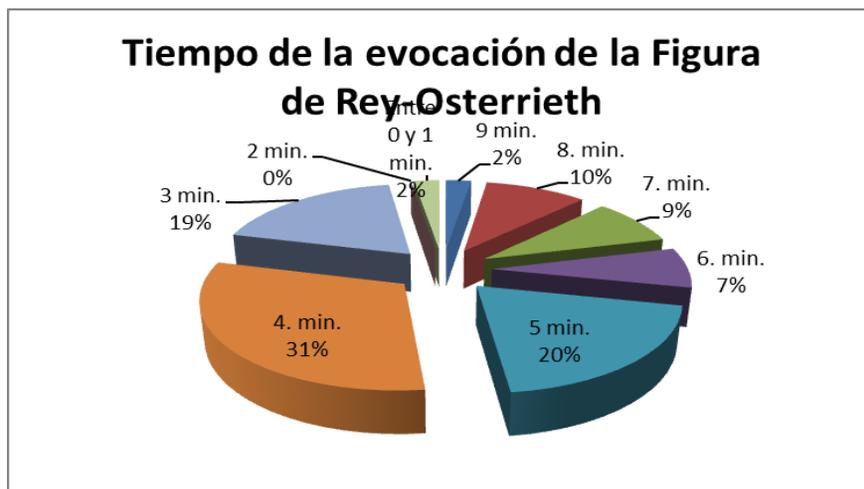


**Gráfica 6. Puntaje en la copia de la Figura de Rey-Osterrieth**



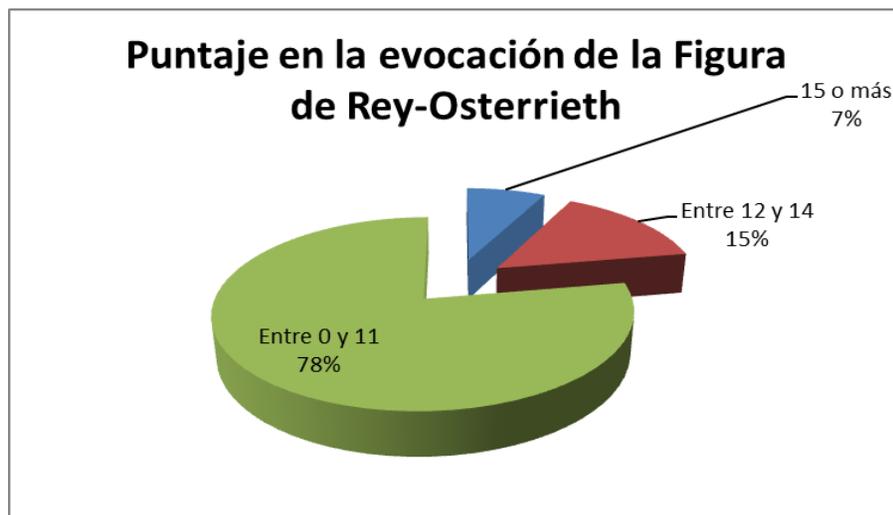
En cuanto al tiempo de la evocación de la Figura de Rey-Osterrieth, se pudo determinar que el 31% (25 adultos) realizó la evocación en 4 minutos, el 20%, (16 adultos) la hizo en 5 minutos, el 18.5% (15 adultos) la efectuó en 3 minutos, el 10% (8 adultos) la desarrolló en 8 minutos, el 9% (7 adultos) la ejecutó en 7 minutos, el 7% (6 adultos) la realizó en 6 minutos, un 2% (2 adultos) la ejecutó en 9 minutos y otro 2% (2 adultos) la hizo entre 0 y 1 minuto.

**Gráfica 7. Tiempo de la evocación de la Figura de Rey-Osterrieth**



El 78% (63 adultos) sacó un puntaje en la evocación de la Figura de Rey-Osterrieth entre 0 y 11, el 15% (12 adultos) puntuó entre 12 y 14 y el 7% (6 adultos) de 15 o más puntos. Esto significa que más de la mitad de los adultos mayores que participaron en este estudio tienen un proceso de copia claramente inferior y la reproducción de memoria es muy pobre, y ello se da especialmente porque las copias o son en demasía defectuosas y el tiempo de copia o era muy largo (lo que demuestra que existe un déficit intelectual en cuanto a la evocación de figuras o efectivamente existen alteraciones visoperceptivas y déficit visoespacial por DOC o por inmadurez), o demasiado corto (lo que indica sólo alteraciones visoperceptivas por DOC o por inmadurez).

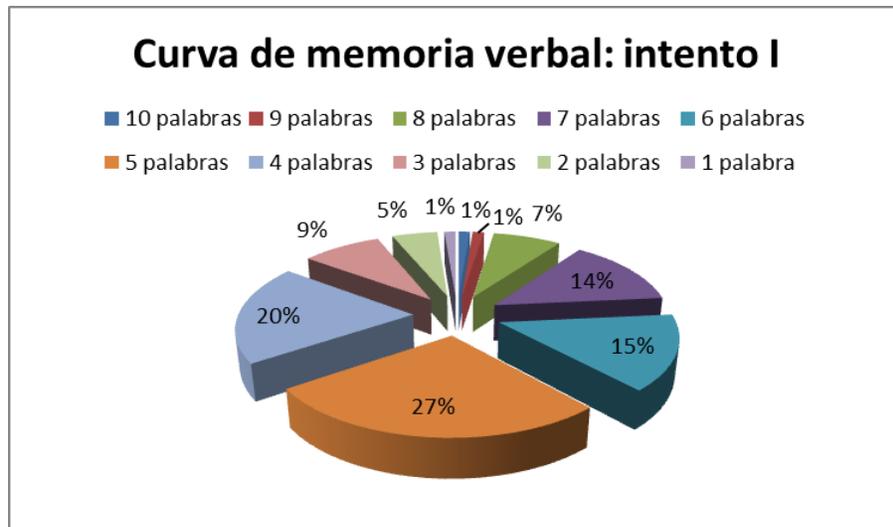
**Gráfica 8. Puntaje en la evocación de la Figura de Rey-Osterrieth**



### 3.1.3. Curva de memoria verbal

La curva de memoria verbal, compuesta por un listado de 10 palabras (dado, luna, vaso, casa, lima, foco, nudo, pinto, rosa y vela) muestra que en el intento I el 27% (22 adultos) recordó 5 palabras, el 20% (16 adultos) recordó 4 palabras, el 15% (12 adultos) recordó 6 palabras, el 14% (11 adultos) recordó 7 palabras, el 7% (6 adultos) recordó 8 palabras, el 9% (7 adultos) recordó 3 palabras, el 5% (4 adultos) recordó 2 palabras, un 1% (1 adulto) recordó sólo 1 palabra, otro 1.23% (1 adulto) recordó 9 palabras y un 1% (1 adulto) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 9. Curva de memoria verbal: intento I**



En el intento II el 27% (22 adultos) recordó 6 palabras, el 21% (17 adultos) recordó 5 palabras, el 20% (16 adultos) recordó 7 palabras, el 15% (12 adultos) recordó 8 palabras, el 7% (6 adultos) recordó 4 palabras, un 3% (2 adultos) recordó 3 palabras, otro 3% (2 adultos) recordó

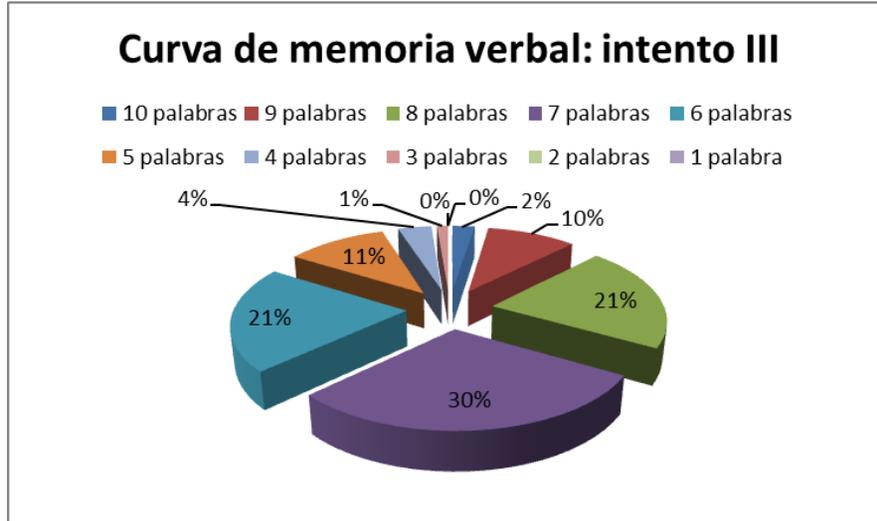
2 palabras, el 1% (1 adulto) recordó sólo 1 palabra, el 3% (2 adultos) recordó 9 palabras y un 1% (1 adulto) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 10. Curva de memoria verbal: intento II**



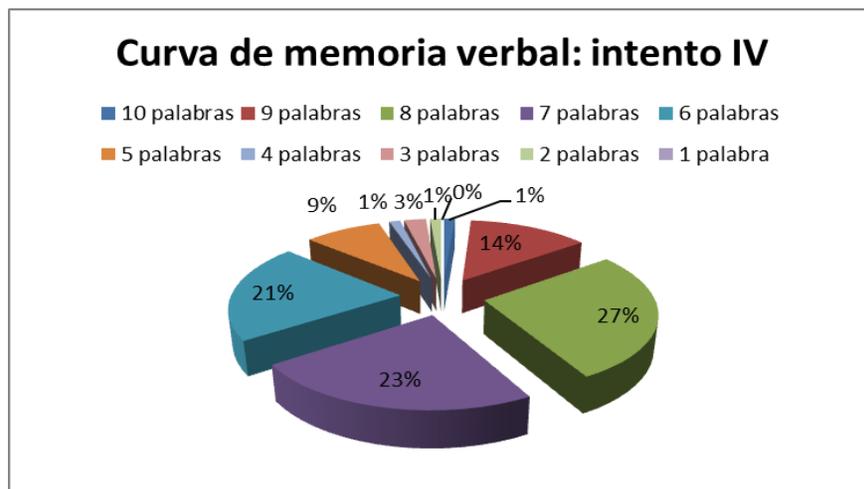
En el intento III el 30% (24 adultos) recordó 7 palabras, un 21% (17 adultos) recordó 6 palabras, otro 21% (17 adultos) recordó 8 palabras, el 11% (9 adultos) recordó 5 palabras, el 10% (8 adultos) recordó 9 palabras, el 4% (3 adultos) recordó 4 palabras, el 1% (1 adulto) recordó 3 palabras y el 3% (2 adultos) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 11. Curva de memoria verbal: intento III**



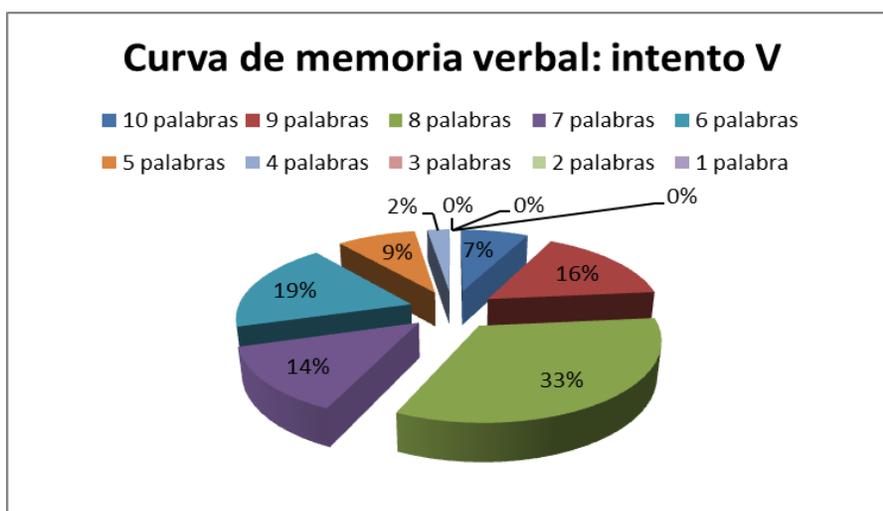
En el intento IV el 27% (22 adultos) recordó 8 palabras, el 23% (19 adultos) recordó 7 palabras, el 21% (17 adultos) recordó 6 palabras, el 14% (11 adultos) recordó 9 palabras, el 9% (7 adultos) recordó 5 palabras, el 3% (2 adultos) recordó 3 palabras, un 1% (1 adulto) recordó 2 palabras, otro 1% (1 adulto) recordó 4 palabras y el otro 1% (1 adulto) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 12. Curva de memoria verbal: intento IV**



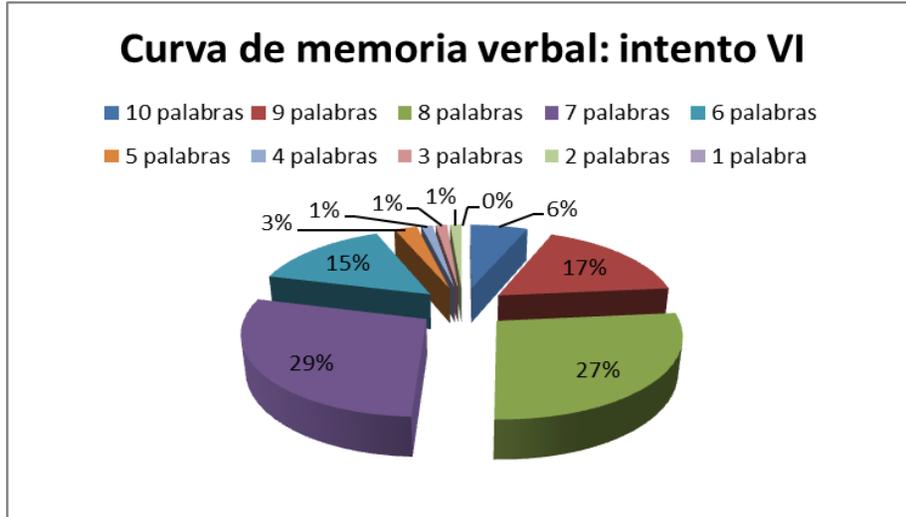
En el intento V el 33% (27 adultos) recordó 8 palabras, el 19% (15 adultos) recordó 6 palabras, el 16% (13 adultos) recordó 9 palabras, el 14% (11 adultos) recordó 7 palabras, el 9% (7 adultos) recordó 5 palabras, el 3% (2 adultos) recordó 4 palabras y el 7% (6 adultos) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 13. Curva de memoria verbal: intento V**



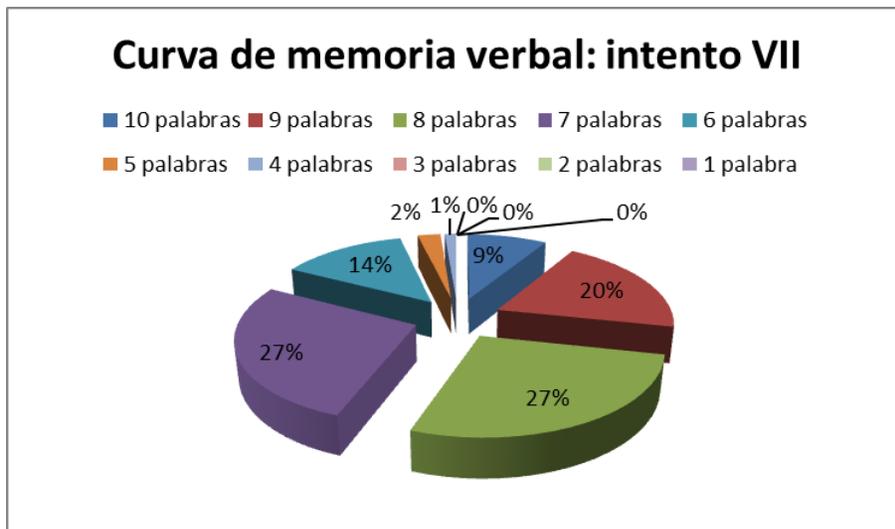
En el intento VI el 29% (23 adultos) recordó 7 palabras, el 27% (22 adultos) recordó 8 palabras, el 17% (14 adultos) recordó 9 palabras, el 15% (12 adultos) recordó 6 palabras, el 3% (2 adultos) recordó 5 palabras, un 1% (1 adulto) recordó 4 palabras, otro 1% (1 adulto) recordó 3 palabras y otro 1% (1 adulto) recordó 2 palabras y el 6% (5 adultos) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 14. Curva de memoria verbal: intento VI**



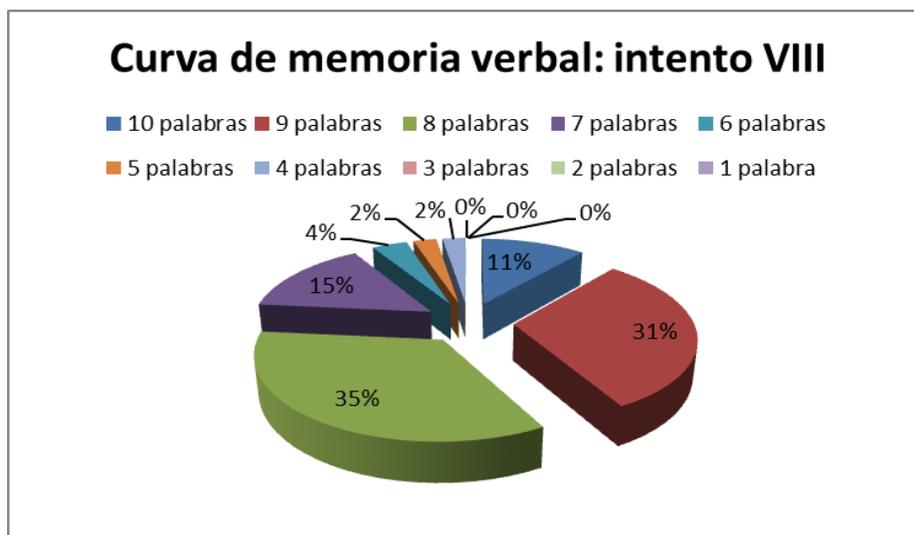
En el intento VII un 27% (22 adultos) recordó 7 palabras, otro 27% (22 adultos) recordó 8 palabras, el 20% (16 adultos) recordó 9 palabras, el 14% (11 adultos) recordó 6 palabras, el 2% (2 adultos) recordó 5 palabras, el 1% (1 adulto) recordó 4 palabras y el 9% (7 adultos) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 15. Curva de memoria verbal: intento VII**



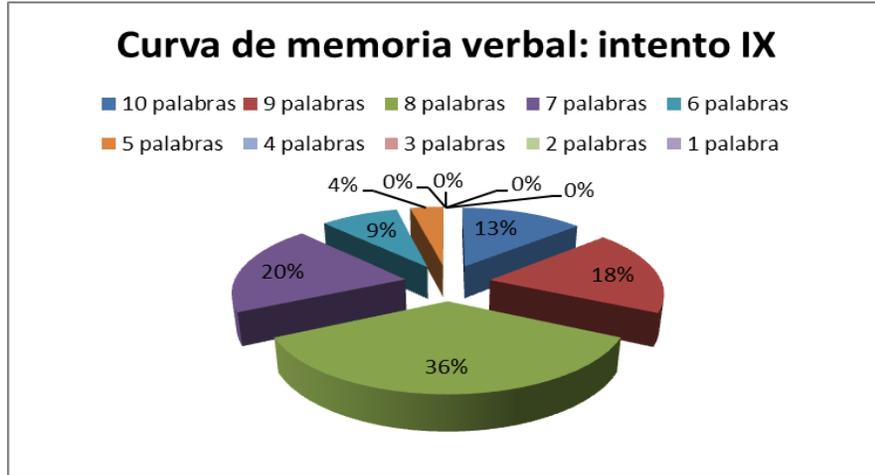
En el intento VIII el 35% (28 adultos) recordó 8 palabras, el 31% (25 adultos) recordó 9 palabras, el 15% (12 adultos) recordó 7 palabras, el 4% (3 adultos) recordó 6 palabras, un 2% (2 adultos) recordó 5 palabras, otro 2% (2 adultos) recordó 4 palabras y el 11% (9 adultos) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 16. Curva de memoria verbal: intento VIII**



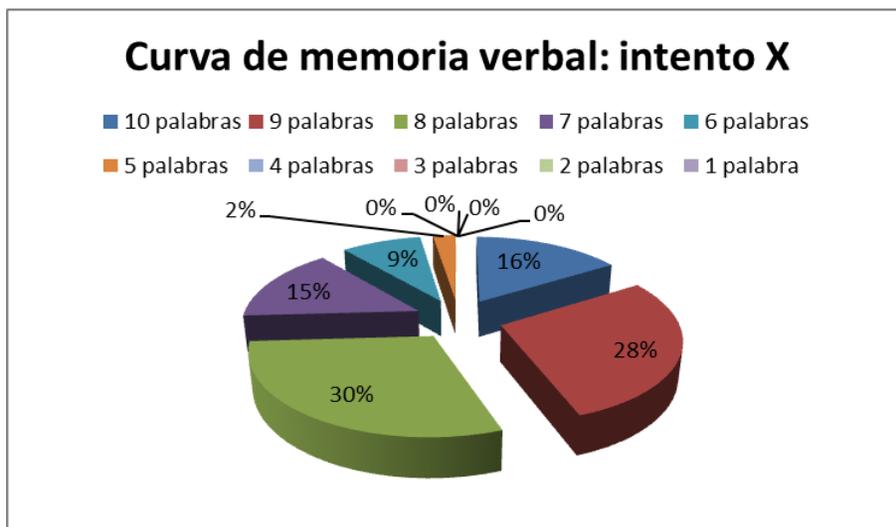
En el intento IX el 36% (29 adultos) recordó 8 palabras, el 20% (16 adultos) recordó 7 palabras, el 18% (15 adultos) recordó 9 palabras, el 9% (7 adultos) recordó 6 palabras, el 4% (3 adultos) recordó 5 palabras y el 13% (11 adultos) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 17. Curva de memoria verbal: intento IX**



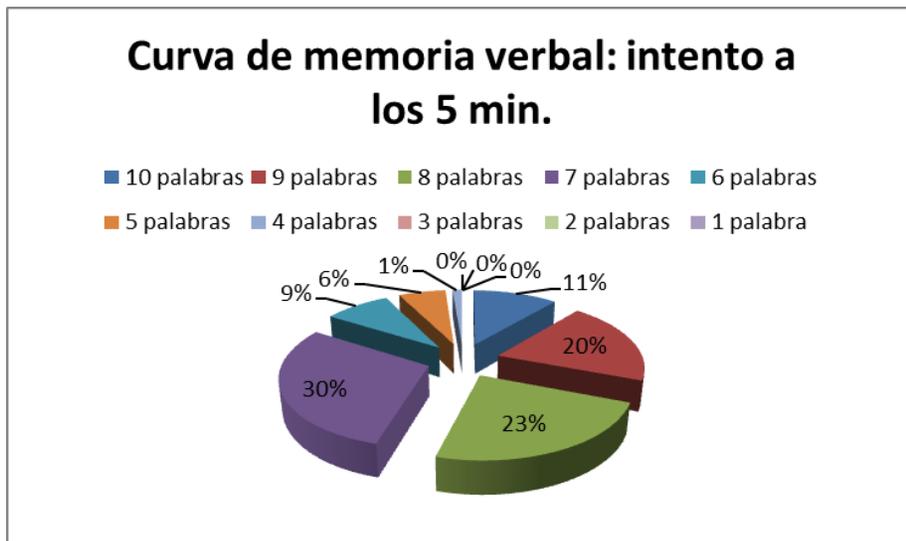
En el intento X el 30% (24 adultos) recordó 8 palabras, el 28% (23 adultos) recordó 9 palabras, el 15% (12 adultos) recordó 7 palabras, el 9% (7 adultos) recordó 6 palabras, el 2% (2 adultos) recordó 5 palabras y el 16% (13 adultos) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 18. Curva de memoria verbal: intento X**



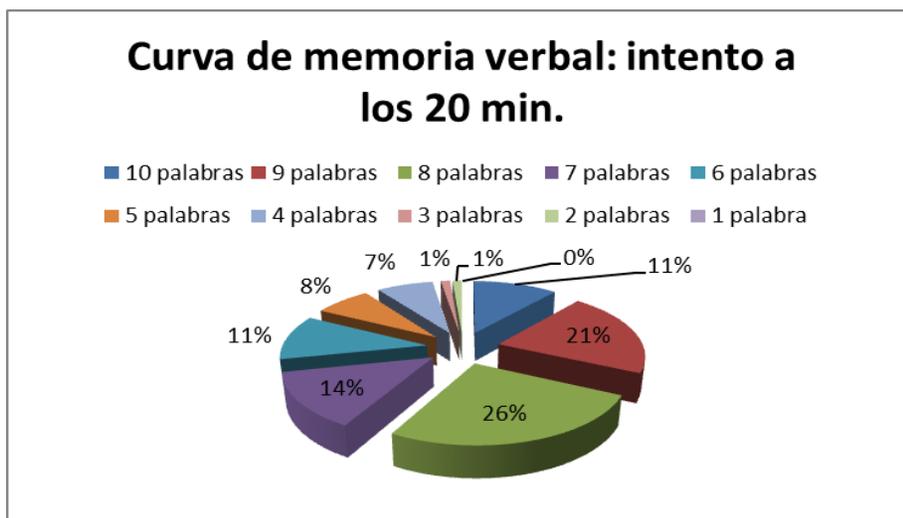
En el intento de los 5 minutos después de concluir los diez primeros intentos de la curva de memoria verbal el 30% (24 adultos) recordó 7 palabras, el 23% (19 adultos) recordó 8 palabras, el 20% (16 adultos) recordó 9 palabras, el 9% (7 adultos) recordó 6 palabras, el 6% (5 adultos) recordó 5 palabras, el 1% (1 adulto) recordó 4 palabras y el 11% (9 adultos) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 19. Curva de memoria verbal: intento a los 5 min.**



Y en el intento de los 20 minutos después de concluir los diez primeros intentos de la curva de memoria verbal el 26% (21 adultos) recordó 8 palabras, el 21% (17 adultos) recordó 9 palabras, el 13.6% (11 adultos) recordó 7 palabras, un 11.11% (9 adultos) recordó 6 palabras, un 7.4% (6 adultos) recordó 5 palabras, otro 7.4% (6 adultos) recordó 4 palabras, un 1.23% (1 adulto) recordó 3 palabras, otro 1.23% (1 adulto) recordó 2 palabras y el 11.11% (9 adultos) restante recordó las 10 palabras del listado.

**Gráfica 20. Curva de memoria verbal: intento a los 20 min.**

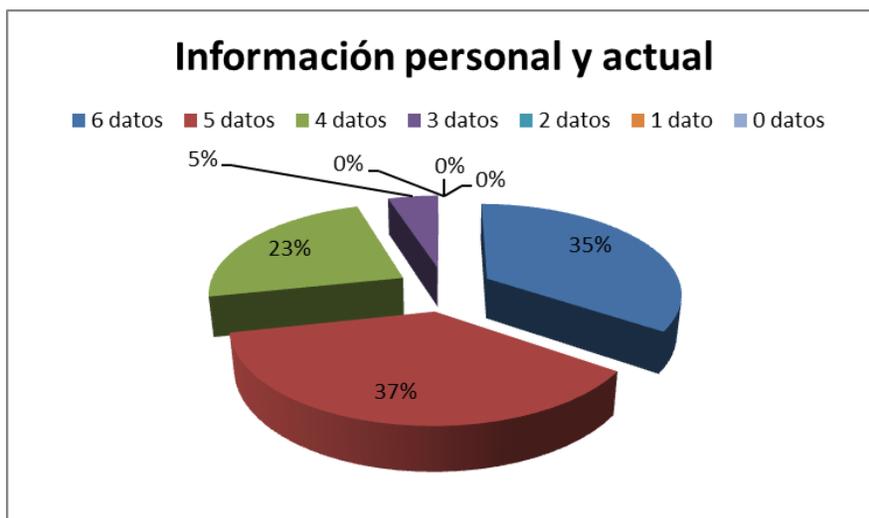


### 3.1.4. Escala de memoria de Wechsler

Con la aplicación de la Escala de memoria de Wechsler se pudo establecer lo siguiente:

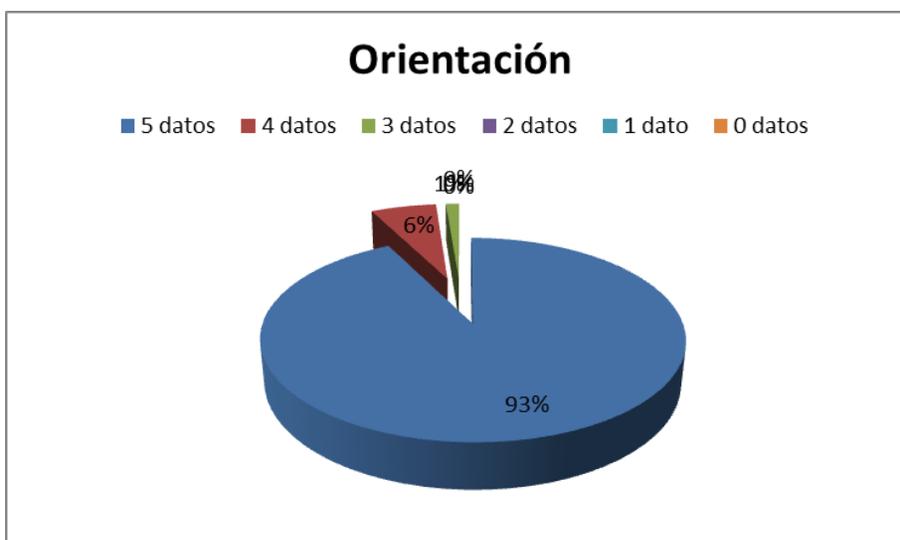
Con relación a la información personal y actual, de los 6 datos indagados (edad, fecha de nacimiento, presidente actual, presidente anterior, alcalde y papa) a los 81 adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en 2016 el 37% (30 adultos) pudo dar cuenta de 5 de ellos, el 35% (28 adultos) dio cuenta de los 6, el 23% (19 adultos) dio cuenta de 4 y el 5% (4 adultos) dio cuenta sólo de 3.

**Gráfica 21. Información personal y actual**



En cuanto a la orientación, de los 5 datos indagados (año, mes, día, lugar y ciudad) a los 81 adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en 2016 el 6% (5 adultos) pudo dar cuenta de 4 de ellos, el 93% (75 adultos) dio cuenta de los 5, y el 1% (1 adulto) dio cuenta sólo de 3.

**Gráfica 22. Orientación**



Respecto a la memoria lógica, constituida por dos oraciones, una compuesta por 24 palabras y la otra por 23, se identificó lo siguiente: el 100% de los adultos mayores no pudo recordar las oraciones completas, lo más que pudieron recordar fue entre 5 y 10 palabras de cada una de las oraciones.

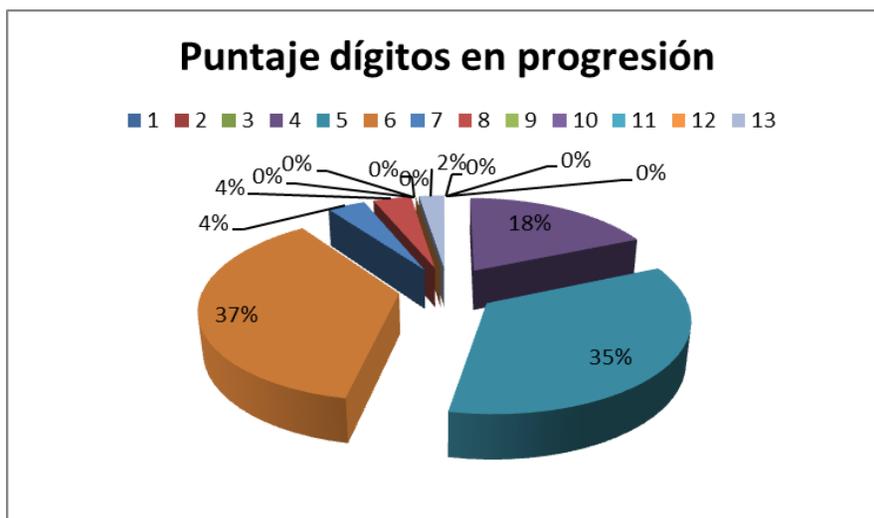
**Gráfica 23. Memoria lógica**



Referente a los dígitos (en progresión y en regresión) se identificó lo siguiente:

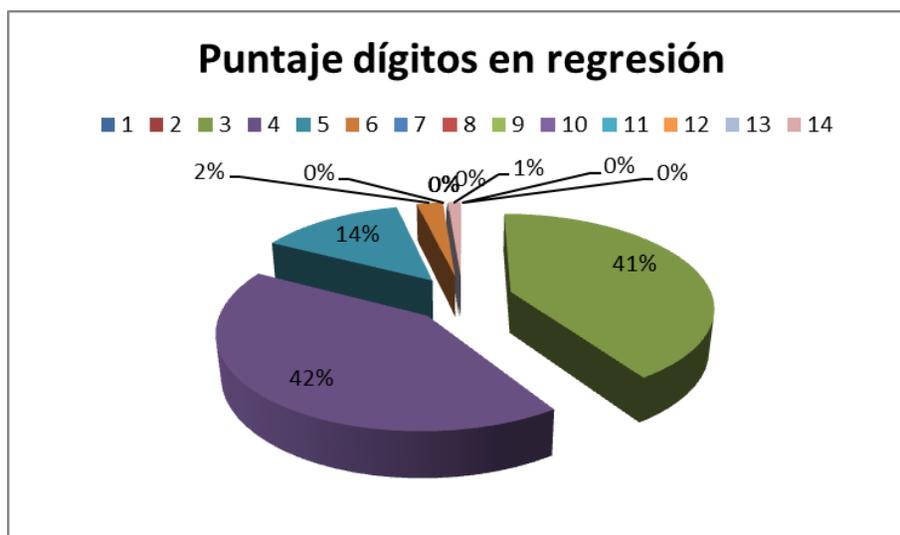
En progresión el 37% (30 adultos) obtuvo un puntaje de 6 puntos, el 35% (28 adultos) alcanzó un puntaje de 5, el 18% (15 adultos) logró un puntaje de 4, un 4% (3 adultos) obtuvo un puntaje de 8, otro 4% (3 adultos) consiguió un puntaje de 7 y el 2% (2 adultos) alcanzó un puntaje de 13.

**Gráfica 24. Puntaje dígitos en progresión**



En regresión el 42% (34 adultos) obtuvo una puntuación de 4, el 41% (33 adultos) alcanzó una puntuación de 3, el 14% (11 adultos) logró una puntuación de 5, el 2% (2 adultos) obtuvo una puntuación de 6 y el 1% (1 adulto) alcanzó una puntuación de 14.

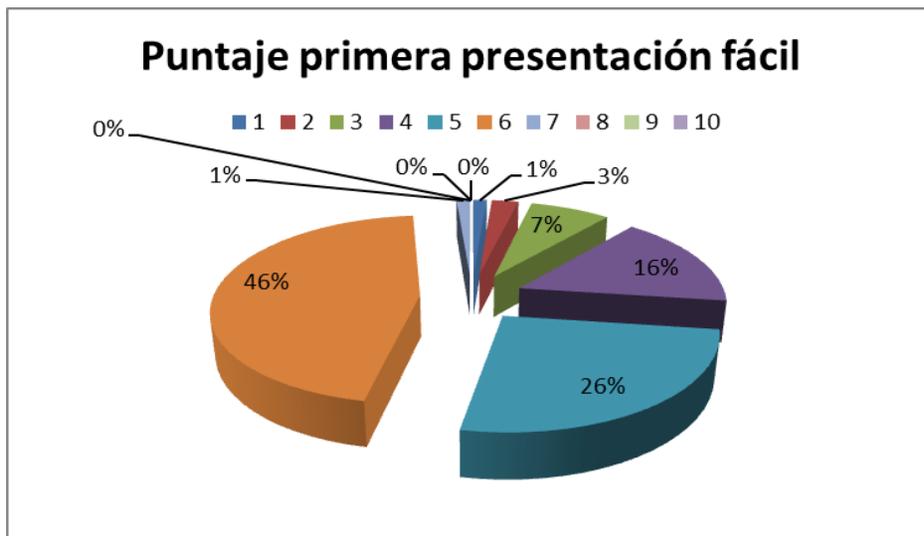
**Gráfica 25. Puntaje dígitos en regresión**



Por último, en lo atinente a los pares asociados, constituido por tres presentaciones, cada una con un nivel fácil y otro difícil, se determinó lo siguiente:

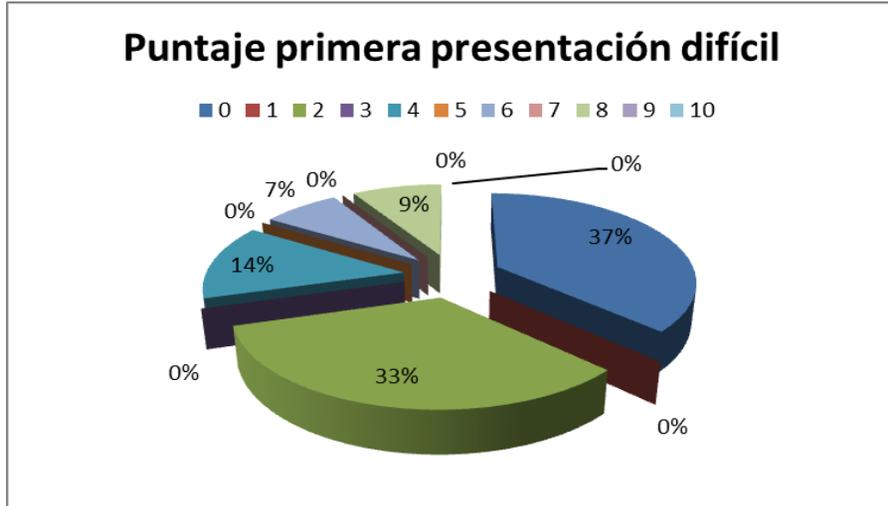
En la primera presentación fácil, de las palabras dadas el 45.6% (37 adultos) obtuvo una puntuación de 6, el 26% (21 adultos) alcanzó una puntuación de 5, el 16% (13 adultos) logró una puntuación de 4, el 7.4% (6 adultos) consiguió una puntuación de 3, el 2.47% (2 adultos) obtuvo una puntuación de 2, un 1.23% (1 adulto) alcanzó una puntuación de 1 y otro 1.23% (1 adulto) logró una puntuación de 7.

**Gráfica 26. Puntaje primera presentación fácil**



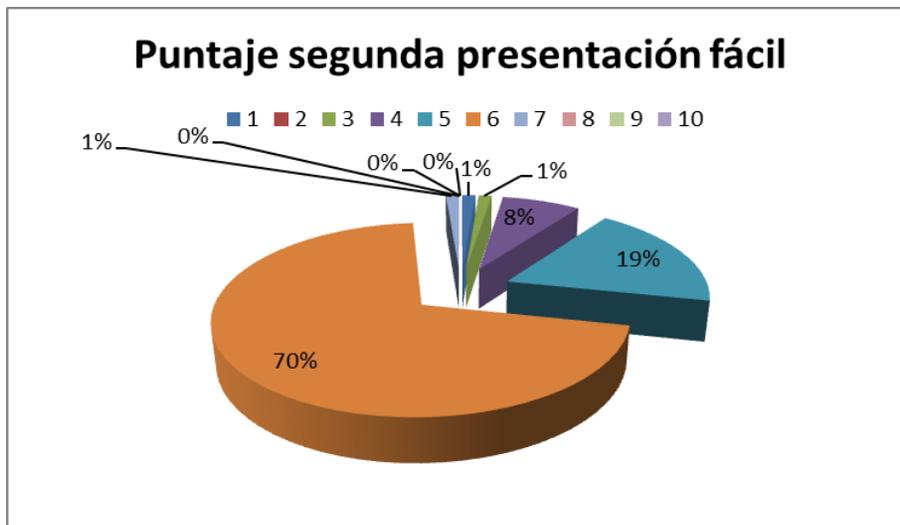
En la primera presentación difícil, de las palabras dadas el 37% (30 adultos) obtuvo una puntuación de 0, el 33.3% (27 adultos) alcanzó una puntuación de 2, el 13.6% (11 adultos) logró una puntuación de 4, el 8.6% (7 adultos) obtuvo una puntuación de 8 y el 7.4% (6 adultos) consiguió una puntuación de 6.

**Gráfica 27. Puntaje primera presentación difícil**



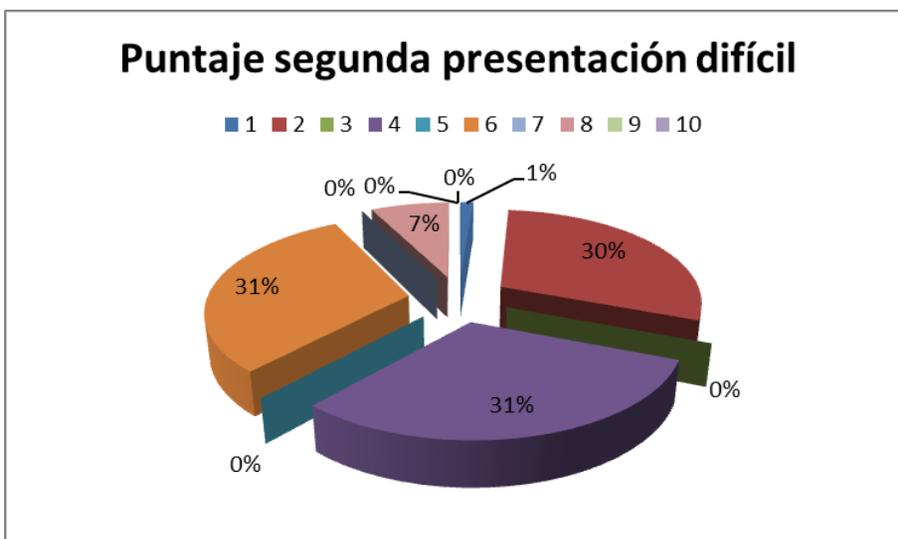
En la segunda presentación fácil, de las palabras dadas el 70.3% (57 adultos) obtuvo una puntuación de 6, el 18.5% (15 adultos) alcanzó una puntuación de 5, el 7.4% (6 adultos) logró una puntuación de 4, un 1.23% (1 adulto) obtuvo una puntuación de 3, otro 1.23% (1 adulto) alcanzó una puntuación de 1 y el 1.23% (1 adulto) consiguió una puntuación de 7.

**Gráfica 28. Puntaje segunda presentación fácil**



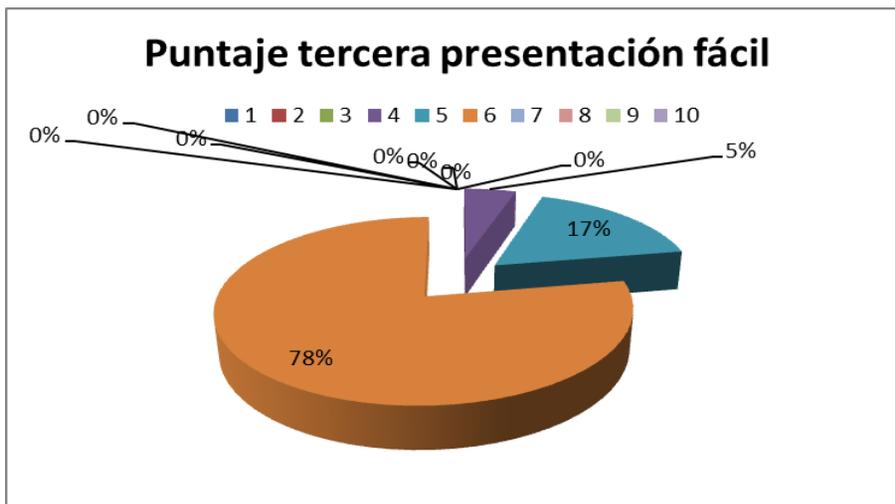
En la segunda presentación difícil, de las palabras dadas el 31% (25 adultos) obtuvo una puntuación de 4, otro 31% (25 adultos) alcanzó una puntuación de 6, el 30% (24 adultos) logró una puntuación de 2, el 7% (6 adultos) obtuvo una puntuación de 8 y el 1% (1 adulto) consiguió una puntuación de 1.

**Gráfica 29. Puntaje segunda presentación difícil**



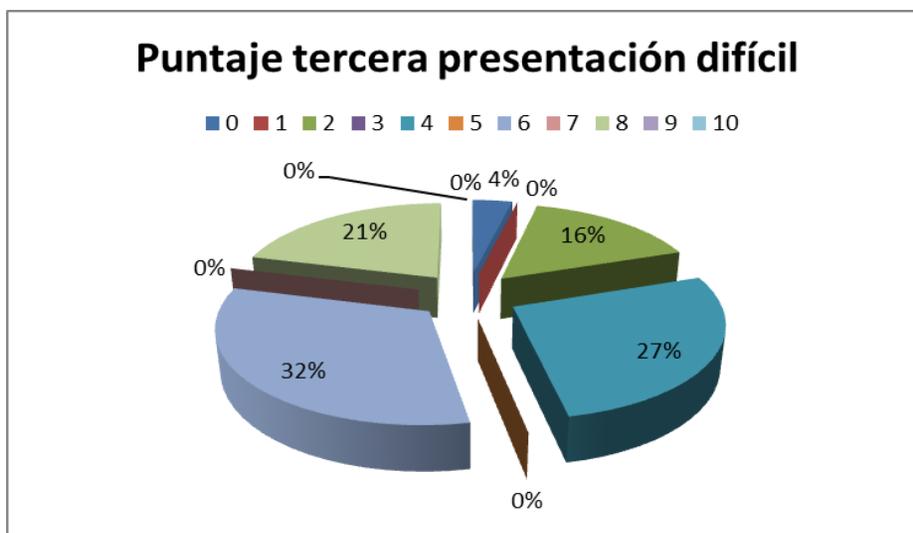
En la tercera presentación fácil, de las palabras dadas el 78% (63 adultos) obtuvo una puntuación de 6, el 17% (14 adultos) alcanzó una puntuación de 5 y el 5% (4 adultos) consiguió una puntuación de 4.

**Gráfica 30. Puntaje tercera presentación fácil**



Y en la tercera presentación difícil, de las palabras dadas el 32% (26 adultos) obtuvo una puntuación de 6, el 27% (22 adultos) alcanzó una puntuación de 4, el 21% (17 adultos) logró una puntuación de 8, el 16% (13 adultos) obtuvo una puntuación de 2 y el 4% (3 adultos) consiguió una puntuación de 0.

**Gráfica 31. Puntuación tercera presentación difícil**



#### 4. DISCUSIÓN

Todos los anteriores resultados corroboran lo que se ha venido planteando desde el comienzo en este trabajo y es que la función cognitiva de la memoria a corto plazo se va deteriorando conforme pasan los años, es decir, con la edad. Sin embargo, es de tener en cuenta, tal y como lo explican Lapuente y Sánchez (1998), que no necesariamente todos los cambios neurobiológicos que se producen durante el envejecimiento (en la atención, en la velocidad de procesamiento de la información, en las funciones de la memoria, en las funciones visoespaciales y las visoperceptivas y en las funciones visoconstructivas), aparecen necesariamente en un mismo sujeto, especialmente por las diferencias individuales de cada persona.

Es de tener en cuenta, tal y como lo señalan Sánchez et al. (2014) que la prevalencia del deterioro cognitivo, en el que hay una queja subjetiva de pérdida de memoria, en la población colombiana entre los adultos mayores de 50 años es de casi el 10%. Esto significa, tal y como quedó evidenciado en los resultados de este estudio, que las dificultades en la memoria son muy comunes en los adultos mayores y que es un proceso normal que se puede asociar, entre otros factores, a la edad; sin embargo, en algunos individuos se presenta un grado de déficit cognoscitivo un tanto más severo, en especial si ya se presentan ciertas enfermedades.

En el caso de los 81 adultos mayores a quienes se les aplicó las cuatro pruebas (mini mental state examination, Figura de Rey-Osterrieth, curva de memoria verbal y Escala de memoria de Wechsler) lo anterior queda corroborado, pues no en todos y cada uno de ellos aparecen

deterioros en la función cognitiva de la memoria a corto plazo; es más, no se evidencia tampoco un declive significativo en los casos en los que se pudo constatar que efectivamente se está presentando tal deterioro. Esto demuestra, sin lugar a dudas, tal y como lo mencionan Carretero, Palacios y Marchesi (1985), que las deficiencias en cuanto a la memoria en el adulto mayor son mucho más notables que en los jóvenes, aunque el tamaño de la muestra con el que aquí se trabajó no permite hacer generalizaciones al respecto.

Con respecto a las capacidades visoperceptiva y grafomotora, estas, sin duda, también se van deteriorando conforme se llega a la edad adulta mayor, en especial porque en esta edad ya se empiezan a padecer enfermedades que hacen perder, por ejemplo, la capacidad constructiva grafomotora, tal es el caso del Alzheimer y el Parkinson. También la pérdida de la visión, que asimismo suele suceder conforme pasan los años, ya sea por cataratas o degeneración macular, hace que tales capacidades se alteren.

La familia del adulto mayor, más la de su núcleo cercano, sin duda, y rescatando lo que señalan Peres y Pizarro (2010), sufre en todo este proceso de degeneración de la función cognitiva de la memoria a corto plazo, en especial porque son quienes padecen directamente las consecuencias de este tipo de problemas (alteraciones en sus vidas cotidianas, en sus trabajos, en sus relaciones sociales, etc.). Es por ello que, a modo de recomendación, los centros gerontológicos, y en especial el centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado debe trabajar en ejercicios mentales como herramienta para prevenir o diagnosticar tempranamente la pérdida de la memoria, sobre todo la de corto plazo, en los adultos mayores.

Al respecto de lo anterior, Cabello y Porras (2009) abogan por la implementación de las intervenciones psicopedagógicas, con las cuales, según las autoras, se estimula la memoria en adultos mayores, aunque para que tengan éxito las técnicas diseñadas estas deben atender las necesidades y diferencias de cada adulto, aunque bien podría defenderse aquí que no solamente se busque implementar intervenciones para estimular la memoria en este tipo de personas, sino que en los centros gerontológicos, en el caso que aquí atañe en AtardeSer, se realice a los adultos mayores evaluaciones geriátricas integrales, tal y como lo sugieren investigadores como Cortés et al. (2011), para identificar y cuantificar tanto problemas físicos como funcionales, psíquicos y sociales que pueden provocar alteraciones que llevan frecuentemente al adulto mayor a la incapacidad.

## 5. CONCLUSIONES

A partir de la aplicación de los cuatro instrumentos aplicados a una población de 81 adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en el año 2016 se pudo determinar que el estado cognitivo de la mayoría, aproximadamente el 65%, es normal, es decir, no presentan deterioro cognitivo; sin embargo, una porción de la población, aproximadamente un 35%, presentan un posible deterioro cognitivo o ya efectivamente ya lo padecen.

De igual manera, es posible señalar que más de la mitad de los adultos mayores que participaron en este estudio tienen un tipo de copia acorde a su edad, es decir, a su grado de maduración visoperceptiva y grafomotora y de desarrollo cognitivo, ya que la construcción de la figura de Rey-Osterrieth, por ejemplo, la efectuaron o en base a la construcción sobre el armazón, o sobre detalles englobados en el armazón, o sobre el contorno general.

Por su parte, cabe señalar también que en una cuarta parte de los adultos mayores se empieza a notar el deterioro en la maduración visoperceptiva y grafomotora y en el desarrollo cognitivo, ya que se pudo observar que trataron de armar los detalles de la copia de la figura de Rey-Osterrieth, es decir, construyeron los detalles contiguos unos a otros procediendo como si constituyera un rompecabezas, y aunque la figura final fue casi perfecta, o en algunos casos perfecta, no hubo un elemento director en la reproducción.

De igual forma, se pudo observar que un pequeño porcentaje de esta población adulta mayor ya hay un deterioro mucho más significativo en la en la maduración visoperceptiva y grafomotora y en el desarrollo cognitivo, ya que se pudo observar que los detalles de la evocación de la figura de Rey-Osterrieth o están hechos sobre un fondo confuso en donde se realiza un grafismo poco o nada estructurado en el cual no es posible identificar el modelo, sino que sólo unos detalles, o simplemente se redujo a un esquema familiar, que vagamente les recordó el modelo, o simplemente realizaron garabatos en los que no es posible reconocer ninguno de los elementos del modelo ni tampoco su forma global.

Con respecto a los porcentajes de la curva de memoria verbal, estos indican, en un primer momento, que en los dos primeros intentos la mayoría de los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en 2016 recuerdan entre 4 y 8 palabras del listado de 10; luego, en el tercer, cuarto y quinto intento, la mayoría empiezan a recordar entre 5 y 10 palabras; y ya en el sexto, séptimo, octavo, noveno y décimo intento la mayoría recuerda entre 6 y 10 palabras (volumen máximo).

En el intento de los 5 minutos después de concluir los diez primeros ensayos de la curva de memoria verbal se pudo observar que la mayoría de los adultos aún recuerdan entre 5 y 10 palabras; y en el intento de los 20 minutos después aún estos adultos mayores siguen recordando el mismo número de palabras, es decir, entre 5 y 10.

A través del intento I se pudo establecer que la memoria inmediata del 80% (64 adultos) de los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en

2016 se encuentra afectada, ya que la puntuación normal es de 7 y estos adultos puntuaron entre 1 y 6.

En cuanto a la capacidad de aprendizaje (intentos II al V), se pudo identificar que estos mismos adultos (el 80% aproximadamente) son capaces de adquirir nueva información, aunque tienen algunas dificultades a la hora de aprender nuevo material. En general, sólo el 7.4% (6 adultos) alcanza a recordar las 10 palabras de la lista en el intento V.

Y con relación al recuerdo demorado (memoria a largo plazo), aproximadamente el 70% (58 adultos) de los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en 2016 no muestran dificultades, pues pudieron evocar entre 7 y 10 palabras de las 10 de la lista en el intento de los 20 minutos después de concluir los diez primeros ensayos de la curva de memoria verbal.

Finalmente, en cuanto a lo que se pudo observar en la Escala de memoria de Wechsler, en general, la capacidad de memoria, tanto auditiva como visual, inmediata y demorada, de los adultos mayores que asisten al centro Gerontológico AtardeSer del municipio de Envigado en 2016 para recordar información verbal y visual, inmediatamente después de presentado un estímulo, es menor o inferior.

## REFERENCIAS

- Álvarez, L. y Martínez, P. (2008). *Calidad de vida emocional del adulto mayor subsidiado por el Municipio de Envigado*. Envigado: Institución Universitaria de Envigado, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Programa de Psicología (Trabajo de grado).
- Álvarez R., León, M. y Espinoza, M. (2008). *Adulter intermedia*. Recuperado en febrero de 2016, de <http://discipulosdeerikson.blogspot.com/2008/05/adulter-intermedia.html>
- Amador C., J. (2015). *La Escala de memoria de Wechsler cuarta edición (WMS-IV)*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Arango L., J. (2006). *Rehabilitación Neuropsicológica*. Bogotá: Manual Moderno.
- Ardila, A. y Ostrosky, F. (2009). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. Miami (Florida): American Board of Professional Neuropsychology.
- Baddeley, A., Wilson, B. y Watts, F. (1995). *Handbook of memory disorders*. New York: John Wiley & Sons.
- Bernal, C. A. (2000). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Naucalpan: Pearson Educación.

Bernárdez, E. (1999). *¿Qué son las lenguas?* Madrid: Alianza Editorial.

Cabello C., M. y Porras S., S. (2009). *Intervención psicopedagógica para estimular la memoria en adultos mayores*. México: Universidad Pedagógica Nacional.

Cardamone, R. (2004). *Neuropsicología del pensamiento: un enfoque histórico-cultural*.

Recuperado el 18 de agosto de 2015, de

<http://www.psicologiacientifica.com/neuropsicologia-pensamiento-enfoque-historico-cultural/>

Carretero, M., Palacios, J. y Marchesi, A. (1985). *Psicología Evolutiva 3. Adolescencia, Madurez y Senectud*. Madrid: Alianza.

Carvajal C., V., Castaño R., B. y Noguera L., G. (2011). Fomento de la actitud resiliente en los adultos mayores en situación del abandono familiar. *Revista Virtual de Ciencias Sociales y Humanas "PSICOESPACIOS"*, 6(5) 27-46.

Casanova S., P., Casanova C., P. y Casanova C., C. (2004). Deterioro cognitivo en la tercera edad. *Revista Cubana de medicina general integral*, 20(5-6), 1-6.

Centro Argentino de Terapia Cognitiva y Terapia Racional Emotiva Conductual (2013). *Aaron T. Beck y La Terapia Cognitiva (TC)*. Recuperado el 25 de agosto de 2015 de [http://www.catrec.org/conceptos\\_beck2013.html](http://www.catrec.org/conceptos_beck2013.html)

Colom, R. (1990). Las representaciones mentales. *Anuario de psicología*, (45), 7-21.

Congreso de la República. (1975). *Ley 29, por el cual se faculta al Gobierno Nacional para establecer la protección a la ancianidad y se crea el Fondo Nacional de la Ancianidad desprotegida*. Bogotá: Diario Oficial No. 34.420 de 14 de octubre de 1975.

Congreso de la República. (1997). *Ley 368, por la cual se crea la Red de Solidaridad Social, el Fondo de Programas Especiales para la Paz, y el Fondo del Plan Nacional de Desarrollo Alternativo -Fondo Plante-, y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Diario Oficial No. 43.037, de 8 de mayo de 1997.

Congreso de la República. (2006). *Ley 1090, por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones*. Bogotá: Diario Oficial No. 46.383 de 6 de septiembre.

Congreso de la República. (2009). *Ley 1276, a través de la cual se modifica la Ley 687 del 15 de agosto de 2001 y se establecen nuevos criterios de atención integral del adulto mayor en los centros vida*. Bogotá: Diario Oficial 47.223 de enero 5 de 2009.

Cortés N., A., Villarreal R., E., Galicia R., L., Martínez G., L. y Vargas D., E. (2011).

Evaluación geriátrica integral del adulto mayor. *Revista Médica de Chile*, 139(6), 725-731.

Craik, F., Anderson, N., Kerr, S. y Li, K. (1995). Memory changes in normal ageing. En

Baddeley, A., Wilson, B. y Watts, F. *Handbook of memory disorders* (pp. 211-241). New York: John Wiley & Sons.

Delclaux, I. y Seoane, J. (1982). *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*.

Recuperado el 18 de Agosto de 2015, de

[http://www.ub.edu/dpsed/fvillar/principal/pdf/proyecto/cap\\_06\\_proc\\_info.pdf](http://www.ub.edu/dpsed/fvillar/principal/pdf/proyecto/cap_06_proc_info.pdf)

Fernández B., R. (2004). *Psicología de la vejez, Fundación Medicina y Humanidades Medicas*.

Recuperado el 15 de agosto de 2015, de [http://www.iatros.es/wp-](http://www.iatros.es/wp-content/uploads/2014/07/MONO_11.pdf#page=2)

[content/uploads/2014/07/MONO\\_11.pdf#page=2](http://www.iatros.es/wp-content/uploads/2014/07/MONO_11.pdf#page=2)

Galeano M., M. E. (2004). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín: Fondo

Editorial Universidad EAFIT.

Gallardo de P., Y. y Moreno G. A. (1999). *Aprender a investigar. Módulo 3: Recolección de la*

*información*. Recuperado el 5 de febrero de 2016, de

[http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/428/MODULO\\_3/ICFES\\_1999\\_RE](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/428/MODULO_3/ICFES_1999_RE)

[COLECCION\\_DE\\_LA\\_INFORMACION.pdf](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/428/MODULO_3/ICFES_1999_RE)

Gallegos, M. y Gorostegui, M. (2007). *Procesos cognitivos*. Recuperado el 18 de agosto de 2015, de <http://www.reocities.com/sicotema/1190494636.pdf>

Giraldo A., J., Ruiz Z., A., Villada L., C. y Zapata T., G. (2002). *Propuesta pedagógica para potenciar el desarrollo cognitivo en niños y niñas desde edades tempranas*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Gontier B., J. (2004). Memoria de trabajo y envejecimiento. *Revista de Psicología*, 13, 2, 111-124.

Gonzales, I. (2007). *Procesos psicológicos básicos: la inteligencia*. Recuperado el 15 de agosto de 2015, de [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/3834/32/TEMA%208\\_PROCESOS%20PSICOLÓGICOS%20BASICOS.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/3834/32/TEMA%208_PROCESOS%20PSICOLÓGICOS%20BASICOS.pdf)

Guy R., L. (2001). *El ciclo de la vida*. México: Paraninfo Thomson Learning.

Hernández M., L. y Madrid B., K. (2009). *Diseño del perfil neuropsicológico asociado a un bajo nivel de accidentalidad en conductores de buses y busetas de transporte urbano de las empresas transporte hato viejo y flota la milagrosa de la ciudad de Medellín*. Medellín: Universidad San Buenaventura.

Hernández R., E. y Cansino, S. (2011). Envejecimiento y Memoria de Trabajo: El papel de la complejidad y el tipo de información. *Revista de Neurología*, (52), 147-151.

Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista L. P. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: McGraw Hill.

Huenchuan, S. (2011). *Los derechos de las personas mayores*. Recuperado el 19 de agosto de 2015, de [http://www.cepal.org/celade/noticias/documentosdetrabajo/2/43682/Modulo\\_1.pdf](http://www.cepal.org/celade/noticias/documentosdetrabajo/2/43682/Modulo_1.pdf)

Ibeas, M. (2006). El fenómeno del envejecimiento. En Giró Miranda, J. (Coord.), *Envejecimiento activo, envejecimiento en positivo* (37-64). España: Universidad de la Rioja.

Jaramillo P., I. (1999). *La tercera edad en Colombia y la Ley 100 de 1993: oportunidades y amenazas*. Bogotá: Simposio Internacional de Envejecimiento Competente, Retiro y Seguridad Social.

Lapuente, F. y Sánchez, J. (1998). Cambios neuropsicológicos asociados al envejecimiento normal. *Anales de psicología*, 14(1), 27-43.

Levinson, D. (1986). A conception of adult development. *American Psychologist*, 41(1), 3-13.

- Lorenzo, J. (2001). Procesos cognitivos básicos relacionados con la lectura. Primera parte: la conciencia fonológica. *Interdisciplinaria*, 18(1), 1-33.
- Manzanero, A. y Álvarez, M. (2015). *La memoria humana. Aportaciones desde la neurociencia cognitiva*. Madrid: Pirámide.
- Martínez U., P. (2004). Perspectiva temporal futura y satisfacción con la vida a lo largo del ciclo vital. *Revista de Psicología de la PUCP*, 22(2), 215-252.
- Miranda R., M. Á. (2011). *Vejez y muerte como espacio de construcción de sentido*. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Montes R., J., Gutiérrez G., L., Silva P., J., García R., G. y del Río P., Y. (2012). Perfil cognoscitivo de adultos mayores de 60 años con y sin deterioro cognoscitivo. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 7(3), 121-126.
- Mora, J. (1995). Nueva visión del sujeto humano en la psicología cognitiva. *Filosofía y ciencias cognitivas*, 17, 77-96.
- Moragas, R. (1991). *Gerontología social. Envejecimiento y calidad de vida*. Barcelona: Herder.
- OMS. (2011). *El abrazo mundial*. Recuperado en enero de 2016, de:  
[http://www.who.int/ageing/publications/alc\\_elmanual.pdf?ua=1](http://www.who.int/ageing/publications/alc_elmanual.pdf?ua=1)

Papalia, D. y Wendkos O., S. (2001). *Desarrollo humano*. Bogotá: McGraw-Hill.

Papalia, D., Sterns, H., Feldman, R., Camp, C. (2001). *Desarrollo del adulto y vejez*. México: McGrawHill.

Parlamento Latinoamericano. (2002). *Declaración Universal de los Derechos del Adulto Mayor*. Recuperado el 18 de Agosto de 2015, de <http://www.un.org/swaa2002/coverage/parlamentos.html>

Peres A., X. y Pizarro G., S. (2010). Memoria a corto plazo en personas de la tercera edad. *Ajayu*, 8(1), 125-150.

Pineda, A. (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. *Revista de neurología*, 30(8), 764-768.

Presidencia de la República. (1976). *Decreto 2011, por el cual se organiza la protección nacional a la ancianidad*. Bogotá: Diario oficial No. 34.664 de 28 de octubre de 1976.

Riaño, O. y Mendivelso, F. (2010). *Test de la figura compleja de Rey-Osterrieth*. Recuperado el 1 de agosto de 2016, de <https://psicologiaiberoamericana.files.wordpress.com/2010/09/figura-completa-de-rey-y-neuropsi.pdf>

Sánchez G., I. y Pérez M., V. (2008). El funcionamiento cognitivo en la vejez: atención y percepción en el adulto mayor. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 24(2), 1-7.

Sánchez, A., Arévalo, K., Vallecilla, M., Quijano, M. y Arabia B., J. (2014). La memoria audio-verbal en adultos mayores con deterioro cognitivo leve y un grupo control. *CES Psicología*, 7(1), 35-47.

Santiago de T., J., Tornay M., F., Gómez M., E. y Elosúa, R. (2006). *Procesos psicológicos básicos*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

Tamayo, M. (1999). *La investigación*. Bogotá: ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior).

Valencia V., J., Morante O., P. y Soto A., F. (2011). Velocidad de procesamiento y memoria de trabajo en adultos mayores: implicancias para el envejecimiento cognitivo normal y patológico. *Revista de Psicología*, 1(1), 13-25.

Varela R., M., Ávila C., M. y Fortoul, T. (2005). *La memoria: definición, función y juego para la enseñanza de la medicina*. México: Panamericana.

## ANEXOS

### **Anexo A. Consentimiento informado**

Yo ..... por la presente hago constar que se me ha explicado en que consiste el trabajo de grado que realizarán los estudiantes inscritos en la Institución Universitaria de Envigado en el programa de psicología Santiago Orrego Londoño, Mateo Acevedo Espinosa y Mateo Galeano Vásquez. De igual forma, me han informado que mi identidad y la de mi familia serán confidenciales.

En el presente acepto que se realice la investigación con fines educativos.

Envigado, día.... Mes.... Año 20....

Firma.....

Cédula.....

Firma y cédula de las estudiantes de psicología

-----

## Anexo B. Mini mental state examination (MMSE)

### MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

Basado en Folstein et al. (1975), Lobo et al. (1979)

Nombre: \_\_\_\_\_ Varón [ ] Mujer [ ]  
 Fecha: \_\_\_\_\_ F. nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Estudios/Profesión: \_\_\_\_\_ Núm. Historia: \_\_\_\_\_  
 Observaciones: \_\_\_\_\_

¿En qué año estamos? 0-1 ¿En qué estación? 0-1 ¿En qué día (fecha)? 0-1 ¿En qué mes? 0-1 ¿En qué día de la semana? 0-1	<b>ORIENTACIÓN TEMPORAL</b> (máx. 5)	
¿En qué hospital (o lugar) estamos? 0-1 ¿En qué piso (o planta, sala, servicio)? 0-1 ¿En qué pueblo (ciudad)? 0-1 ¿En qué provincia estamos? 0-1 ¿En qué país (o nación, autonomía)? 0-1	<b>ORIENTACIÓN ESPACIAL</b> (máx. 5)	
Nombre tres palabras peseta-caballo-manzana (o balón-bandera-árbol) a razón de 1 por segundo. Luego se pide al paciente que las repita. Esta primera repetición otorga la puntuación. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta, pero continúe diciéndolas hasta que el sujeto repita las 3, hasta un máximo de 6 veces. Peseta 0-1 Caballo 0-1 Manzana 0-1 (Balón 0-1 Bandera 0-1 Árbol 0-1)	Núm. de repeticiones necesarias <b>FIJACIÓN RECUERDO</b> inmediato (máx. 3)	
Si tiene 30 euros y me va dando de tres en tres, ¿Cuántos le van quedando?. Detenga la prueba tras 5 sustracciones. Si el sujeto no puede realizar esta prueba, pídale que deletree la palabra MUNDO al revés. 30 0-1 27 0-1 24 0-1 21 0-1 18 0-1 (O 0-1 D 0-1 N 0-1 U 0-1 M 0-1)	<b>ATENCIÓN CÁLCULO</b> (máx. 5)	
Preguntar por las tres palabras mencionadas anteriormente. Peseta 0-1 Caballo 0-1 Manzana 0-1 (Balón 0-1 Bandera 0-1 Árbol 0-1)	<b>RECUERDO DIFERIDO</b> (máx. 3)	
<b>DENOMINACIÓN.</b> Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y preguntar ¿qué es esto?. Hacer lo mismo con un reloj de pulsera, lápiz 0-1, reloj 0-1. <b>REPETICIÓN.</b> Pedirle que repita la frase: "ni sí, ni no, ni pero" (o "en un trigal había 5 perros") 0-1. <b>ÓRDENES.</b> Pedirle que siga la orden: "coja un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en el suelo". Coge con la mano derecha 0-1 dobla por la mitad 0-1 pone en suelo 0-1. <b>LECTURA.</b> Escriba legiblemente en un papel "cierre los ojos". Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase 0-1. <b>ESCRITURA.</b> Que escriba una frase (con sujeto y predicado) 0-1. <b>COPIA.</b> Dibuje 2 pentágonos intersectados y pida al sujeto que los copie tal cual. Para otorgar un punto deben estar presentes los 10 ángulos y la intersección 0-1.	<b>LENGUAJE</b> (máx. 9)	
Puntuaciones de referencia: 27 ó más: normal 24 ó menos: sospecha patológica 12-24: deterioro 9-12: demencia	<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b> (máx. 30 puntos)	

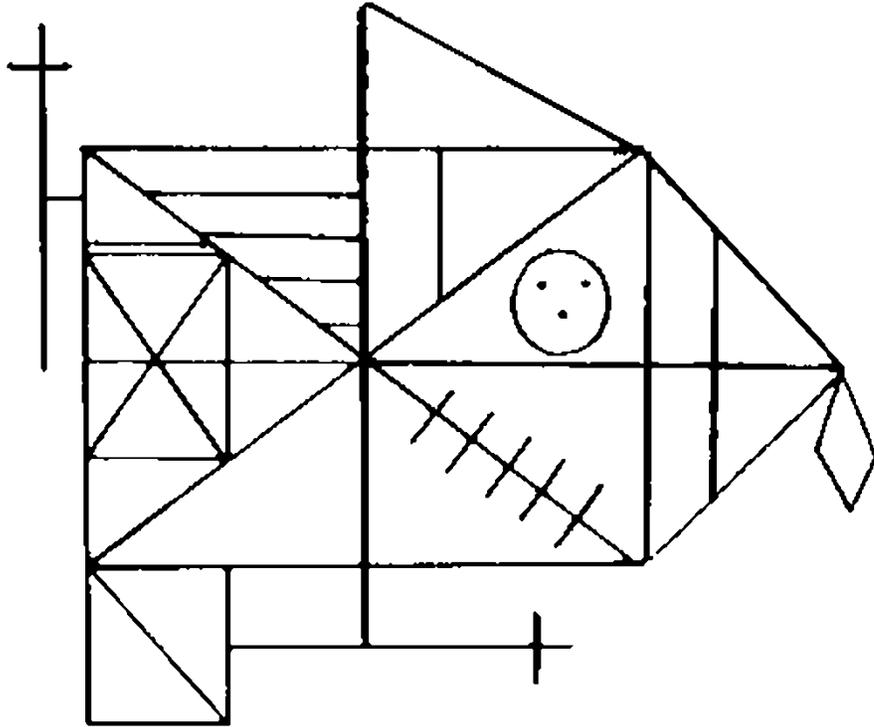
a.e.g.(1999)

Anexo C. Figura Compleja de Rey-Osterrieth (copia)

Tiempo: \_\_\_\_\_

Orden: 1. 2. 3.

Puntaje \_\_\_\_\_



**Anexo D. Hoja para evocación Figura Compleja de Rey-Osterrieth**

Tiempo: \_\_\_\_\_ Orden: 1      2      3      Puntaje: \_\_\_\_\_

### Anexo E. Curva de Memoria Verbal

Ítem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	5´	20´
Dado												
Luna												
Vaso												
Casa												
Lima												
Foco												
Nudo												
Pito												
Rosa												
Vela												
<b>Total</b>												

## Anexo F. Escala de Memoria de Wechsler

### I. Información personal y actual

Edad	_____
Fecha de Nacimiento	_____
Presidente Actual	_____
Presidente Anterior	_____
Alcalde	_____
Papa	_____
Total	_____

### II. Orientación

Año	_____
Mes	_____
Día	_____
Lugar	_____
Ciudad	_____
Total	_____

### IV. Memoria lógica

Una señora / Maria Moreno / de 55 años / que trabajaba / limpiando / pisos / en un edificio / de oficinas / en la avenida oriental / un día al salir / de su trabajo / a las 6 / de la tarde / en la avenida calle caracas / la atracaron / dos hombres / y una mujer / y le robaron / 50.000 pesos. / Ella fue a la inspección de policía / puso el denuncia, / los policías se conmovieron / y le dieron / 10.000 pesos.

El buque / colombiano / Gloria / se estrelló / contra una mina / cerca de / Cartagena / el lunes / en la noche. / A pesar de la tormenta / y la oscuridad, / los 60 pasajeros / incluyendo 18 mujeres / fueron todos rescatados / aun cuando los botes salvavidas / se movían para un lado y otro / como

corchos / en el océano./ Al día siguiente / fueron transportados / al puerto / por un barco /  
venezolano.

### V. Dígitos

EN PROGRESIÓN	PUNTAJE	EN REGRESIÓN	PUNTAJE
6-4-3-9	4	2-8-3	3
7-2-8-5	4	7-1-6	3
4-5-1-6-3	5	8-6-3-2	4
8-4-1-5-6	5	2-6-1-7	4
2-4-1-7-5-8	6	6-3-5-9-1	5
8-3-6-2-7-1	6	3-8-1-6-2	5
2-6-1-7-3-9-3	7	9-5-3-1-6-4	6
3-9-6-4-8-5-2	7	1-9-6-2-7-8	6
6-1-7-3-2-8-6-9	8	6-5-1-4-8-2-7	7
4-1-5-7-2-9-6-3	8	2-6-1-8-3-4-5	7
Total	_____	Total	_____

### VII. Pares asociados

Primera Presentación	Segunda Presentación	Tercera Presentación
Metal-Hierro	Rosa-Flor	Bebé-Llora
Bebé-Llora	Obedecer-Centímetro	Obedecer-Centímetro
Accidente-Oscuridad	Norte-Sur	Norte-Sur
Norte-Sur	Repollo-Lápiz	Colegio-Mercado
Colegio-Mercado	Arriba-Abajo	Rosa-Flor
Rosa-Flor	Fruta-Manzana	Repollo-Lápiz
Arriba-Abajo	Colegio-Mercado	Arriba-Abajo
Obedecer-Centímetro	Metal-Hierro	Fruta-Manzana
Fruta-Manzana	Accidente-Oscuridad	Accidente-Oscuridad
Repollo-Lápiz	Bebé-Llora	Metal-Hierro

	Fácil	Difícil		Fácil	Difícil		Fácil	Difícil
Norte	_____		Repollo	_____		Obedecer		_____
Fruta	_____		Bebé	_____		Fruta	_____	
Obedecer		_____	Metal	_____		Bebé	_____	
Rosa	_____		Colegio		_____	Metal	_____	
Bebé	_____		Arriba	_____		Accidente		_____
Arriba	_____		Rosa	_____		Colegio		_____
Repollo		_____	Obedecer		_____	Rosa	_____	
Metal	_____		Fruta	_____		Norte	_____	

Colegio \_\_\_\_\_  
Accidente \_\_\_\_\_  
Total \_\_\_\_\_

Accidente \_\_\_\_\_  
Norte \_\_\_\_\_  
Total \_\_\_\_\_

Repollo \_\_\_\_\_  
Arriba \_\_\_\_\_  
Total \_\_\_\_\_